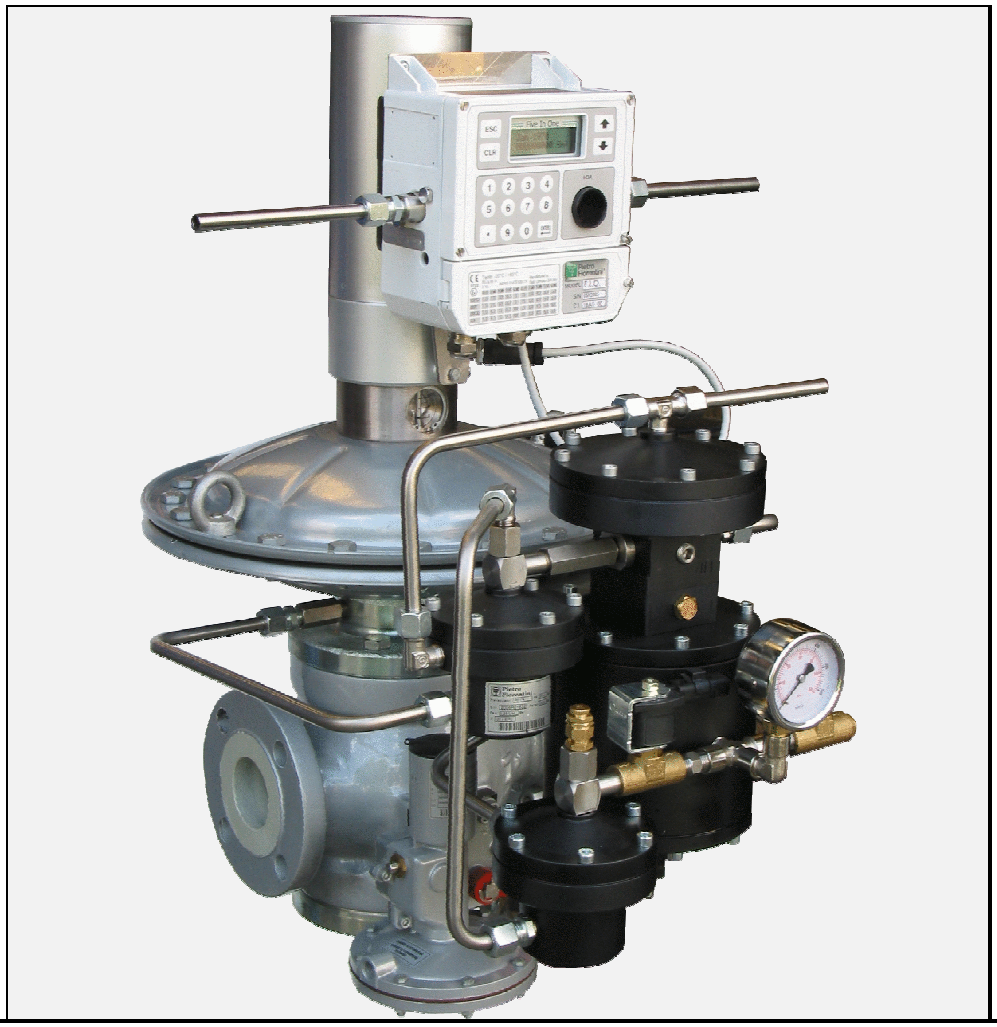
F.I.O.

MANUALE UTENTE PER L'INSTALLAZIONE DEL F.I.O.



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

Edizione	Revisione	Data
2	4	6/12/2011

Indice

1. Introduzione 4

2. Installazione dei singoli componenti 5

2.1 Q-kit 5

2.2 ECU Electronic Control Unit 7

2.2.1 Installazione a bordo del regolatore: 7

2.2.2 Installazione su tubazione o su supporto a palina verticale: 8

2.3 P-kit 9

2.4 P&CD Power & Communication Device 10

3. Collegamenti 11

3.1 Collegamenti pneumatici 11

3.2 Collegamenti elettrici 12

3.2.1 Connessioni generali: 12

3.2.2 Connessioni P&CD–230 Vac e P&CD–pannello solare: 12

3.2.3 Connessioni P&CD–antenna esterna: 12

3.2.4 Connections ECU–contatore / ingressi digitali: 12

3.2.5 Connessioni ECU-P&CD e P&CD-elettrovalvole del P-kit. 13

4. Avviamento apparecchiature elettriche e verifiche preliminari 17

4.1 Accensione ECU 17

4.2 Accensione P&CD 17

4.2.1 Versione a batteria 17

4.2.2 Versione alimentazione da rete 230 Vac 18

4.2.3 Versione pannello solare 18

4.3 Verifica delle elettrovalvole 19

4.4 Configurazione comunicazioni seriali 19

4.5 Verifica comunicazioni seriali 19

4.6 Verifica tele-alimentazione 20

5. Configurazione base da ECU 21

5.1 Istruzioni per la navigazione attraverso i menu dell'ECU 21

5.2 Misura della portata con metodo diretto 22

5.3 Misura della portata con metodo indiretto 23

5.3.1 Impostazione del fondo scala del regolatore (100%). 23

5.3.2 Impostazione dello zero del regolatore (0%) 23

6. Configurazione base da terminale FioTerm 24

7. Configurazione completa da terminale FioTerm o da DMS. 25

7.1 Configurazione completa da terminale FioTerm. 25

7.1.1 P&CD 25

7.1.2 ECU 28

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.

Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7.2 Configurazione completa da DMS *35*

7.2.1 Configurazione degli allarmi 36

7.2.2 Chiamate periodiche 36

7.2.3 Modem 36

ENCLOSURE A STRUTTURA DEL MENU DELL'"ECU"

ENCLOSURE B PROCEDURA PER L'ESPORTAZIONE DELLA CONFIGURAZIONE DI P&CD ED ECU SU LAPTOP E IMPORTAZIONE DA LAPTOP

ENCLOSURE C PROCEDURA PER LA SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA DEL P&CD

ENCLOSURE D DIMENSIONI ESTERNE Q-KIT E P-KIT

ENCLOSURE E KIT OPZIONALI E LISTE RICAMBI

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.

Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

1. Introduzione

QUESTO DOCUMENTO È UN MANUALE UTENTE PER LA SPIEGAZIONE DELLE OPERAZIONI DA ESEGUIRE IN CAMPO E A DISTANZA PER L'INSTALLAZIONE E LA MESSA IN SERVIZIO DEL SISTEMA F.I.O.

TUTTE LE OPERAZIONI SONO STATE PRESENTATE IN ORDINE SEQUENZIALE, IN MODO CHE QUESTI POSSA ESSERE ASSUNTO COME UNA PROCEDURA COMPLETA PER L'INSTALLAZIONE E LA MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO (VEDI INDICAZIONI COLORE VERDE).

Esso descrive le fasi di:

- installazione dei singoli componenti
- collegamenti pneumatici ed elettrici
- avviamento delle apparecchiature e verifiche preliminari
- configurazione manuale dell'unità in campo (ECU)
- configurazione base con terminale (FioTerm)
- configurazione completa o con terminale FioTerm o da remoto con DMS.

Questo manuale non sostituisce i manuali delle singole apparecchiature. È stato realizzato al fine di fornire all'installatore uno strumento di consultazione per il collegamento tra loro di tutte le attrezzature che sono incluse nel sistema di FIO.

Qualora le informazioni raccolte in questo manuale non siano sufficienti, consultare i manuali delle singole apparecchiature:

- FIO - Manuale Utente Explorer ECU
- FIO - protocollo SMS
- FIO - Manuale Utente P&CD
- Manuale FioTerm
- Manuale DMS

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

2. Installazione dei singoli componenti

PROCEDURA STEP 1:

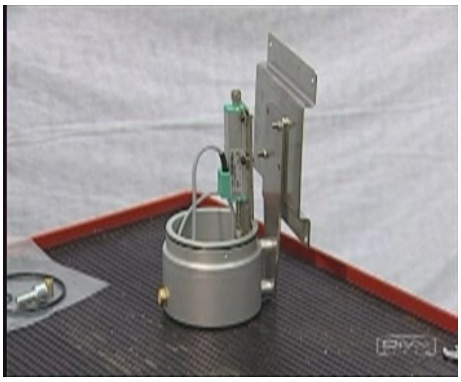
- Prima di iniziare le operazioni, chiudere le valvole a sfera o a farfalla a monte e a valle e scaricare tutta la pressione in linea.

- Installazione di Q-kit, ECU, P-kit e P&CD. Fare riferimento alle istruzioni riportate di seguito.

Nota: se una di queste unità non è richiesta, non considerare il capitolo corrispondente.

C'è anche un video che mostra tutte queste operazioni.

2.1 Q-kit



Il Q-kit è composto di un dispositivo per l'acquisizione dello spostamento % del regolatore di pressione dalla posizione di chiusura. E' necessario per il calcolo della portata con il metodo indiretto. E' composto di un trasduttore resistivo sostenuto da un apposito supporto ed è accoppiato all'indicatore di corsa del regolatore per la lettura della posizione. Il trasduttore è coperto da un cilindro in alluminio al fine di garantire la protezione contro gli eventi atmosferici. È fornito già pre-assemblato (vedi foto a destra). Se si tratta di un aggiornamento di un regolatore già installato, partire da Pict 1, altrimenti partire da Pict 8:

Pict 1- Smontare il coperchio superiore del regolatore.

Pict 2- Sostituire la flangia superiore con la flangia fornita nel Q-kit.

Pict 3- Sostituire l'asta dell'indicatore di corsa con quella fornita nel Q-kit.

Pict 4- Calare il coperchio superiore verso il coperchio inferiore prestando attenzione che bussola alla base dell'asta dell'indicatore di corsa si inserisca correttamente nella scanalatura.

Pict 5- Posizionare correttamente il coperchio superiore e fissare le viti.

Pict 6- Inserire l'indicatore visivo di posizione e spingere fino alla fine. Quindi rimontare il vetrino.

Pict 7- Fissare il dado con guarnizione antipolvere.

Pict 8- Posizionare il Q-kit sulla flangia superiore del regolatore.

Pict 9- Inserire la vite centrale.

Pict 10- Fissare la vite centrale.

Pict 11- Accoppiare, con il raccordo apposito, il trasduttore di posizione con l'asta estesa del regolatore di pressione.

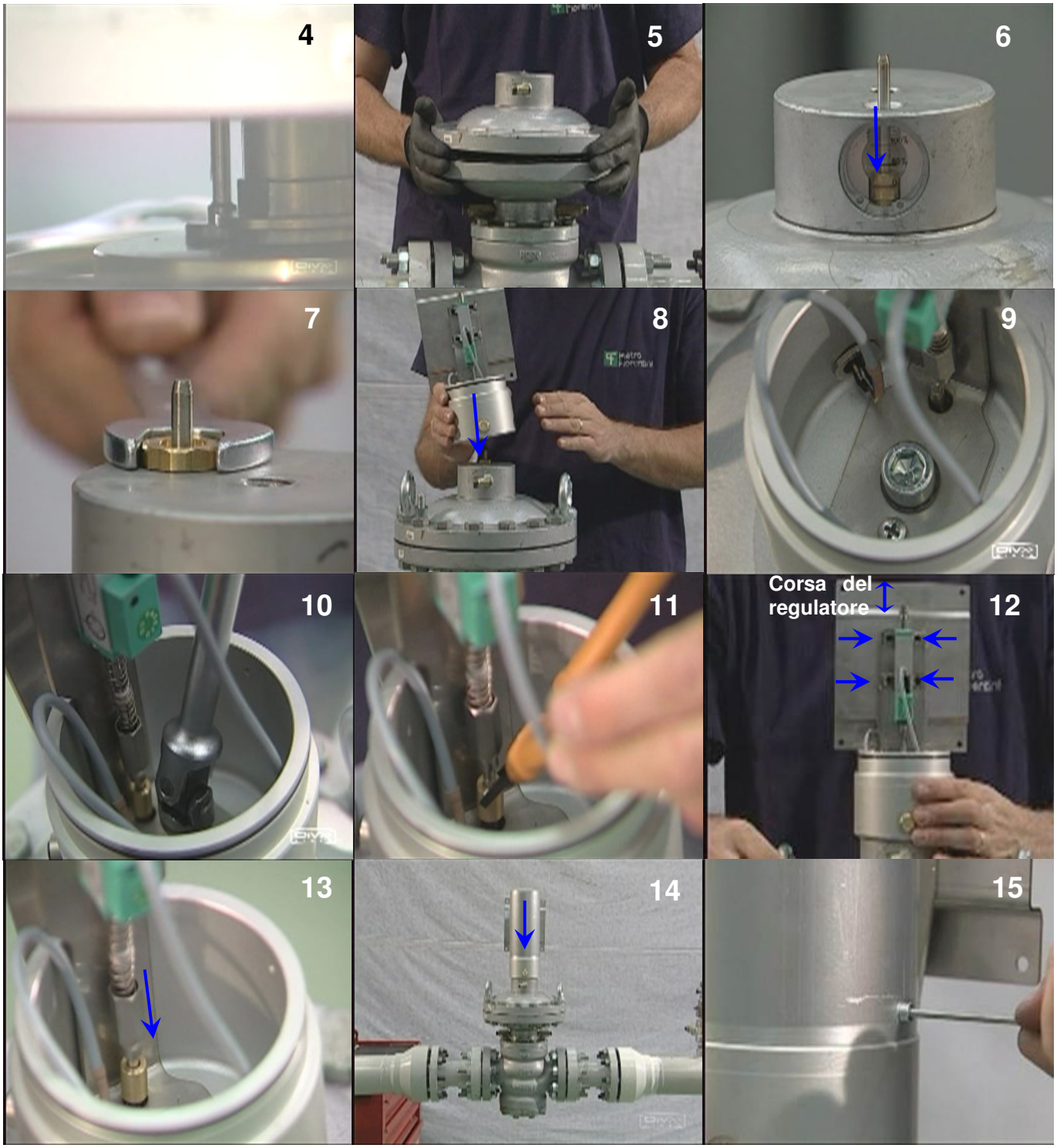
Pict 12- Verificare, sollevando manualmente l'asta del trasduttore di posizione, che possa muoversi verso l'alto per una escursione almeno pari alla corsa indicata sul vetrino dell'indicatore visivo. Nel caso l'asta del trasduttore non sia in grado di muoversi abbastanza, allentare le 4 viti di fissaggio del trasduttore sulla staffa e sollevarlo quanto necessario. Fissare di nuovo le 4 viti.

Pict 13- Spingere l'asta del trasduttore di posizione verso il basso in modo che i componenti siano bene a contatto.

Pict 14- Chiudere il trasduttore con il coperchio

Pict 15- Fissaggio con la vite laterale.

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

2.2 ECU Electronic Control Unit

2.2.1 Installazione a bordo del regolatore:

Questa configurazione è richiesta nel caso di misura indiretta della portata.
L'applicazione Q-kit comprende la staffa e le viti necessarie per il fissaggio dell'ECU.
Inoltre include il cavo per il collegamento del trasduttore all'ECU.

Pict 1- Preparare le viti con il dado avvitato sulla piastra.

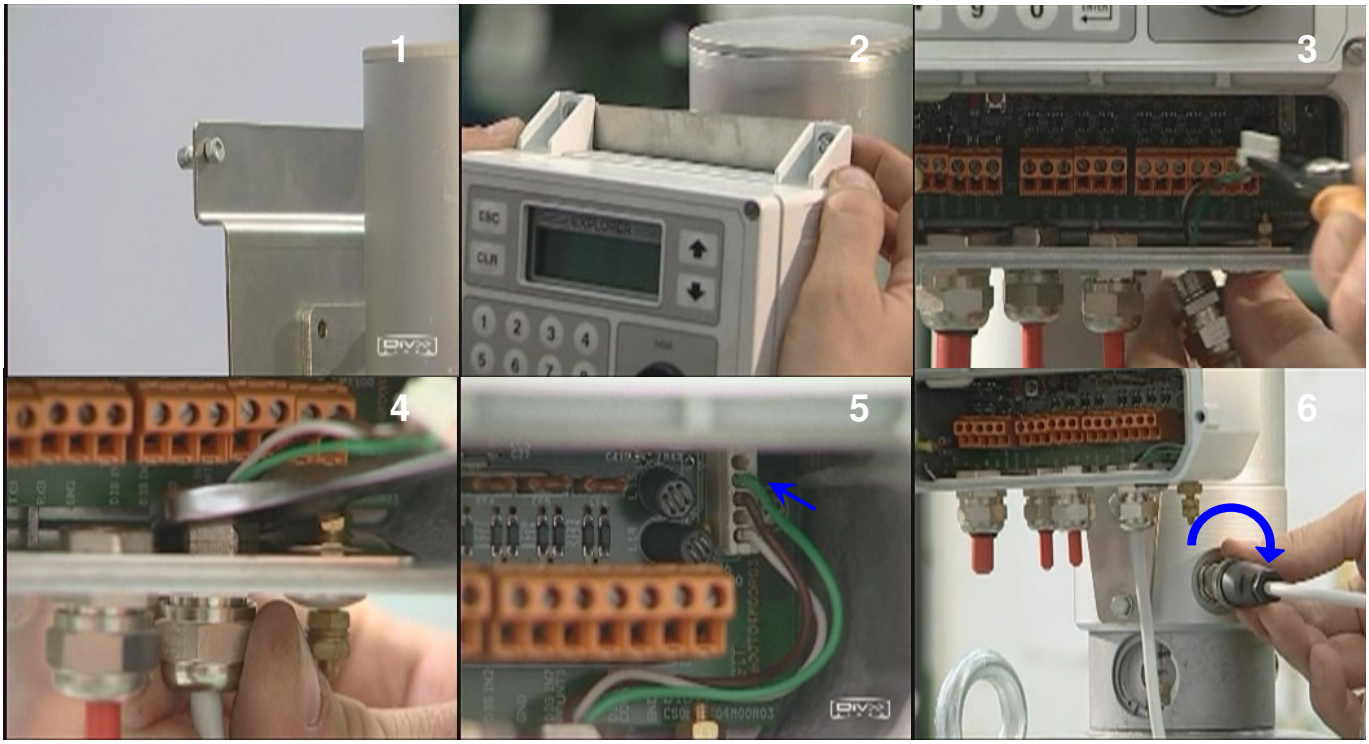
Pict 2- Installare l'ECU e fissare le viti.

Pict 3- Rimuovere uno dei passacavi piccoli. Prendere in mano il cavo per il collegamento del trasduttore di spostamento all'ECU. C'è un passacavo già montato su di esso. Rimuovere il dado di fissaggio del passacavo. Far passare il connettore bianco attraverso il foro filettato.

Pict 4- Inserire il dado di fissaggio del passacavo attraverso il connettore bianco e fissare il dado sul passacavo.

Pict 5- Inserire il connettore bianco sulla scheda

Pict 6- Dall'altra parte del cavo avvitare il connettore maschio sulla femmina di collegamento al trasduttore.

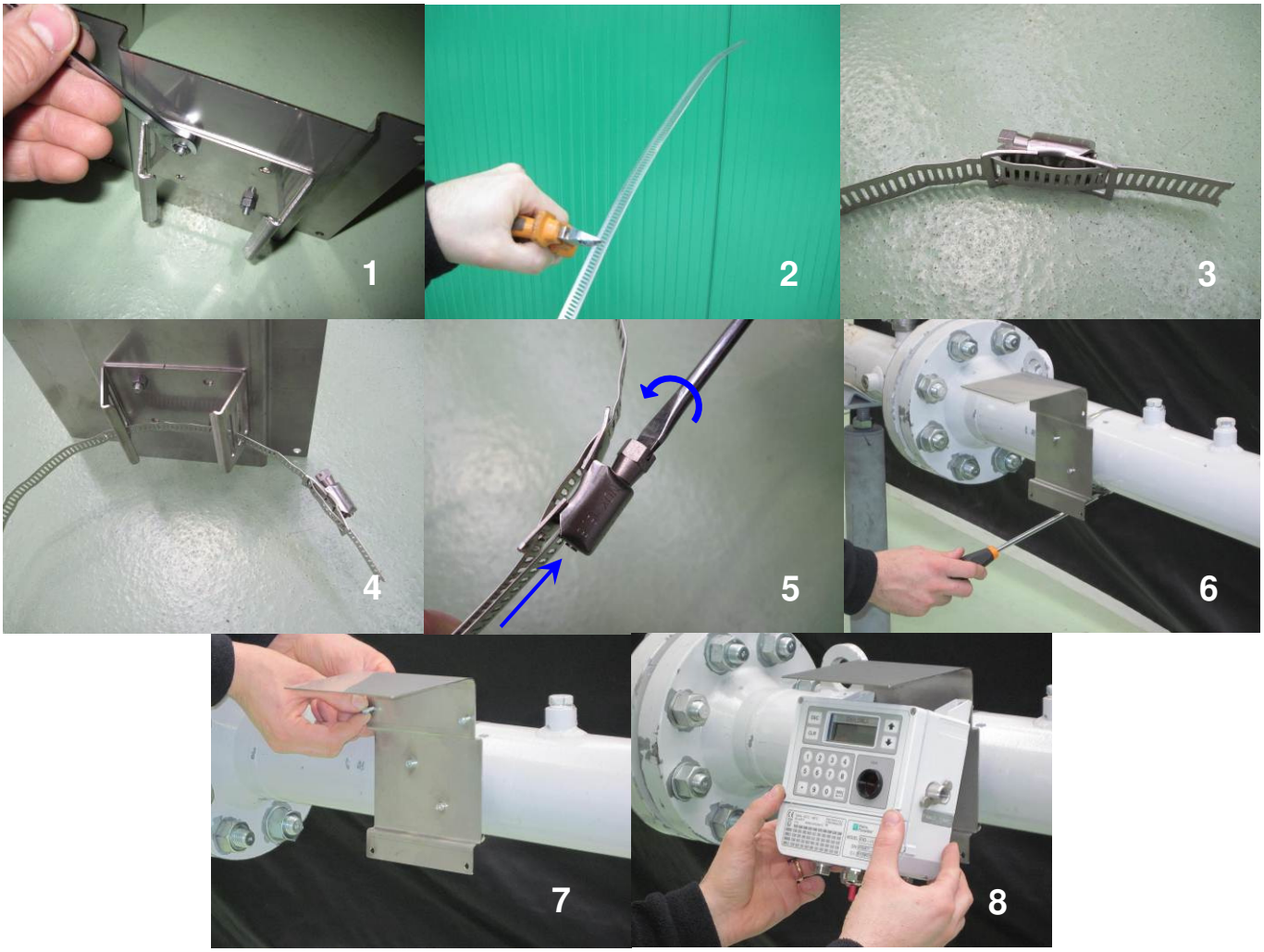


Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

2.2.2 Installazione su tubazione o su supporto a palina verticale:

Se non c'è il Q-kit perché la misura indiretta della portata non è utilizzata, è necessario fissare l'ECU in un'altra posizione. La posizione dell'ECU può essere selezionata in base alla distanza dalle elettrovalvole e il misuratore di portata.

Pict 1- Fissare le due staffe con i dadi.
Pict 2- Tagliare un pezzo di nastro in acciaio inox. La lunghezza deve essere misurata come la
Pict 3- circonferenza del gasdotto + 150 mm (6 pollici).
Pict 4- Passare un lato del nastro in acciaio inox nella testa con vite senza fine come mostrato nella foto 3.
Pict 5- Passare l'altro lato del nastro attraverso le fessure della staffa come mostrato in figura 4.
Pict 6- Passare il nastro intorno al tubo e poi inserirlo dentro la testa avvitando la vite senza fine
Pict 7- Regolare la staffa nella posizione corretta e poi fissarla serrando la vite
Pict 8- Preparare le viti con il dado nella piastra.
Pict 9- Installare l'ECU e fissare le viti.



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

2.3 P-kit

Il pilota P-kit è installato se si richiede la modulazione della pressione.

Se è un aggiornamento di un regolatore già installato, prima rimuovere il pilota tradizionale. Sostituire il pilota tradizionale con una nuovo P-kit. Poiché ci sono diversi modelli di pilota, i sistemi di staffatura variano a seconda delle applicazioni.

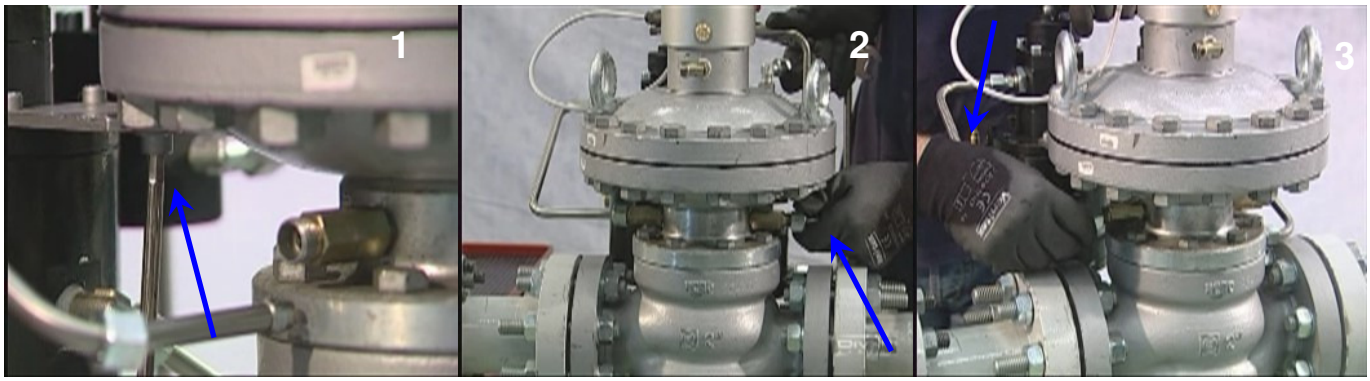
Le operazioni da effettuare sono le seguenti:

Pict 1- Fissare la staffa sul regolatore.

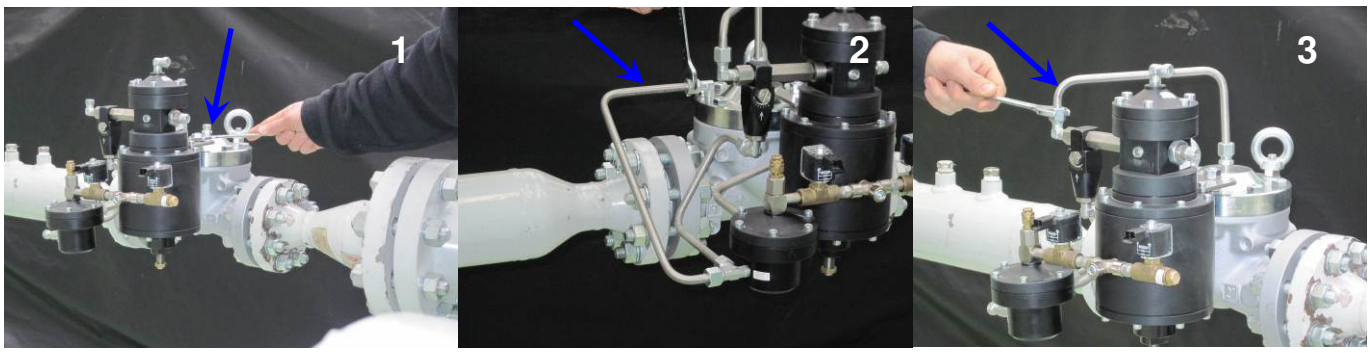
Pict 2- Realizzare e collegare il tubo di alimentazione al sistema di pilotaggio.

Pict 3- Realizzare e collegare il tubo di motorizzazione

REFLUX / REVAL:



APERFLUX / APERVAL:



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

2.4 P&CD Power & Communication Device

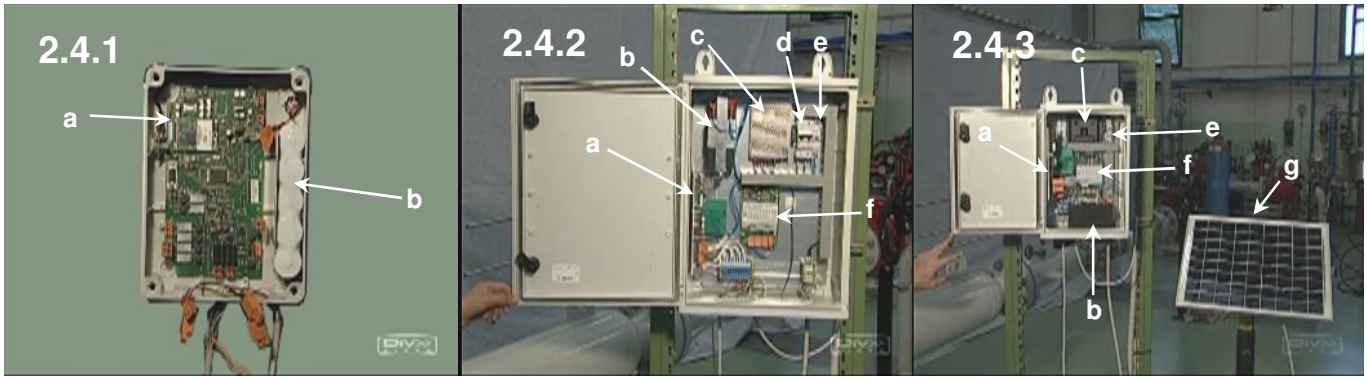
- Deve essere installato in area sicura e può essere fissato al muro.
  Le seguenti versioni sono disponibili:

2.4.1- **Versione a batteria**. All'interno: scheda P&CD (a) e pacco batterie (b)

2.4.2- **Alimentazione da rete esterna 230 Vac**. All'interno: scheda P&CD (a), batteria tampone (b), alimentatore AC/DC (c), interruttore generale (d), interruttore 12 V (scheda P&CD ed optosender) (e), optosender per alimentazione remota dell'ECU (f)

2.4.3- **Alimentazione da pannello solare**. All'interno: scheda P&CD (a), batteria tampone (b), regolatore di carica(c), interruttore 12 V (scheda P&CD e optosender) (e), optosender per alimentazione remota dell'ECU (f). Il pannello solare (g) deve essere fissato in zona di massima esposizione al sole, in base alle specifiche di direzione ed inclinazione fornite dal produttore.

Ognuna di queste versioni può essere fornita con antenna interna (non sono richieste attività) o con antenna esterna (in questo caso, per mezzo del magnete incorporato, l'antenna deve essere fissata in spazio aperto e il cavo collegato al P&CD tramite il connettore) .



Versione a batteria:

Pict 1- Fissare il quadro al muro con tasselli di fissaggio.

Versione alimentazione rete 230 Vac e solare:

Pict 1- Identificare le posizioni agli angoli del quadro (vedi figura 1).

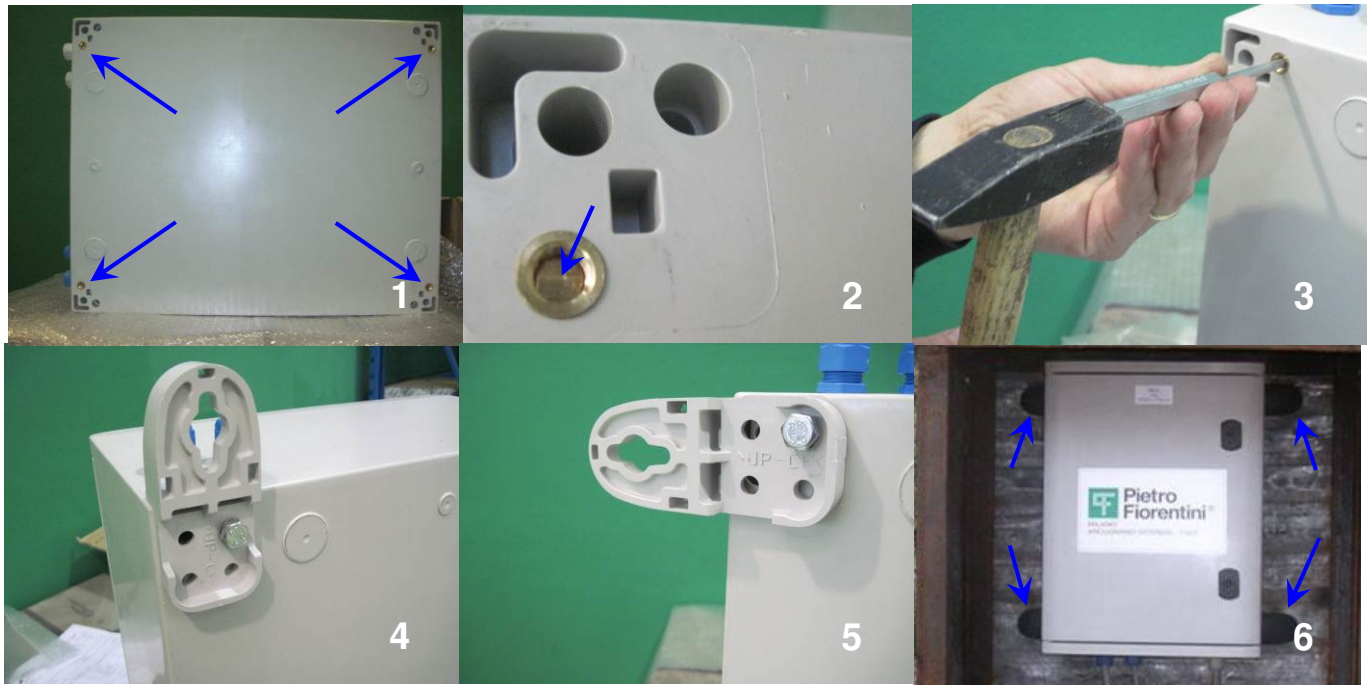
Pict 2- Inserire I supporti di ottone nei quattro fori

Pict 3- Colpire, usando un martello e un caccia-spine cilindrico, al centro del tassello in modo da spingere in fondo il piattino interno.

Pict 4- Fissare il supporto con la vite in posizione verticale o…

Pict 5- fissare il supporto con la vite in posizione orizzontale

Pict 6- Fissare il quadro al muro con tasselli di fissaggio e chiudere con le coperture nere.



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

3. Collegamenti

PROCEDURA STEP 2:

Una volta che tutte le attrezzature sono state installate, è possibile collegarle insieme pneumaticamente ed elettricamente.

-Realizzare il collegamento pneumatico di P-kit ed ECU. Fare riferimento alle istruzioni riportate di seguito.

-Realizzare il collegamento elettrico tra P&CD, rete di 230 V ca o pannello solare, antenna esterna (opzionale), ECU, misuratore di portata (opzionale), ingresso digitale (opzionale), elettrovalvole. Fare riferimento alle istruzioni riportate di seguito.

La linea deve rimanere al vent durante questa fase.

Nota: se una di queste unità non viene fornita, non considerarne il capitolo corrispondente.

3.1 Collegamenti pneumatici

Pict 1- Avvitare i raccordi a compressione sui sensori dell'ECU.

Pict 2- Realizzare i tubi per la misura della pressione di monte e di valle. Collegarli all'ECU

Pict 3- Collegare sulla linea di monte il tubo per la misurazione della pressione (prevedere una valvola a spillo per l'isolamento)

Pict 4- Collegare sulla linea di valle il tubo per la misurazione della pressione (prevedere una valvola a spillo per l'isolamento)

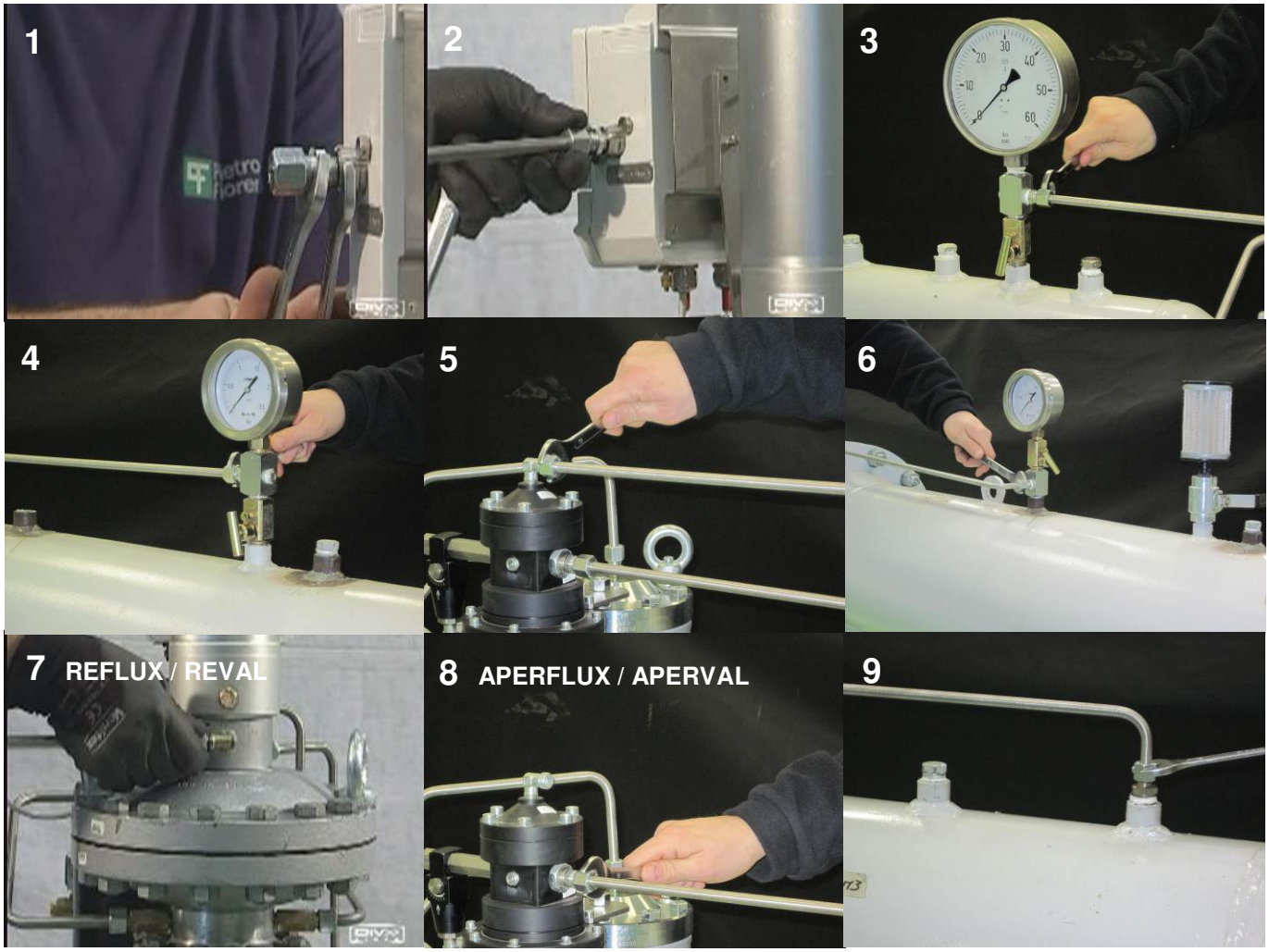
Pict 5- Collegare la presa di impulso sul pilota

Pict 6- Collegare la presa di impulso sulla colonna a valle (in questo caso non inserire in mezzo valvole a spillo)

Pict 7- Per REFLUX / REVAL: Collegare il tubo di scarico sulla testata.

Pict 8- Per APERFLUX / APERVAL: Collegare il tubo di scarico sul pilota

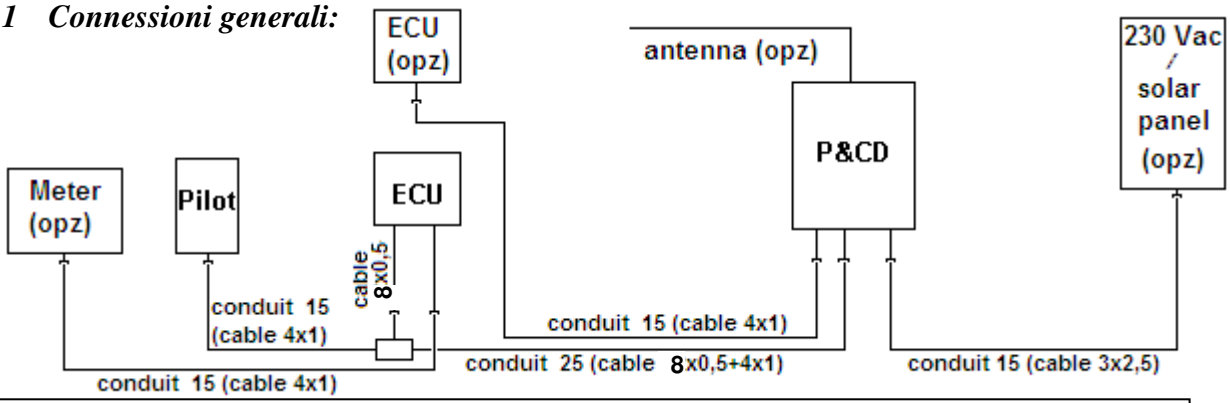
Pict 9- Collegare il tubo di scarico a valle (in questo caso non inserire in mezzo valvole a spillo). Solo per REFLUX / REVAL: il tubo di scarico della testata può essere collegato sulla stessa colonna dove è stata collegata la presa d'impulso.



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

3.2 Collegamenti elettrici

3.2.1 Connessioni generali:



4x1 = cavo n°4 fili x min. sezione 1 mm²
12x0.5 = cavo min. 8 fili x min. sezione 0.5 mm²
3x2,5 = cavo n°3 fili x min. sezione 2,5 mm²
CONDUIT 25 = tubo flessibile raccomandato per protezione meccanica con diametro minimo interno di 25 mm
CONDUIT 15 = tubo flessibile raccomandato per protezione meccanica con diametro minimo interno di 15 mm
Le connessioni del trasduttore di posizione non sono indicate in questo disegno in quanto il cavo è già fornito con il Q-kit

3.2.2 Connessioni P&CD–230 Vac e P&CD–pannello solare:

In entrambi i casi (opzionale) il cavo dalla rete 230 Vac o dal pannello solare deve essere inserito nel quadro del P&CD attraverso il passacavo sulla destra.

La morsettiera di appoggio all'interno è in entrambi i casi nell'angolo in basso a destra.

3.2.3 Connessioni P&CD–antenna esterna:

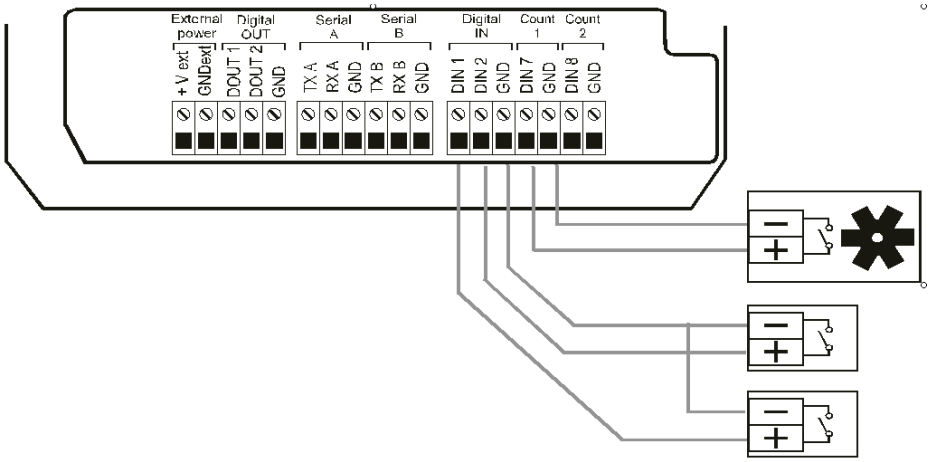
L'antenna esterna (opzionale) deve essere collegata al P&CD sul connettore posizionato esternamente al quadro.

3.2.4 Connessioni ECU–contatore / ingressi digitali:

Lo strumento per la misura diretta della portata (opzionale), che può essere un contatore a turbina o un rotoidi, è interfacciato con l'ECU attraverso un emettitore di impulsi a bassa frequenza LF.

Inoltre 2 ingressi digitali sono disponibili, provenienti dal campo.

Inserire ciascun cavo attraverso i passacavi piccoli dell'ECU.



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

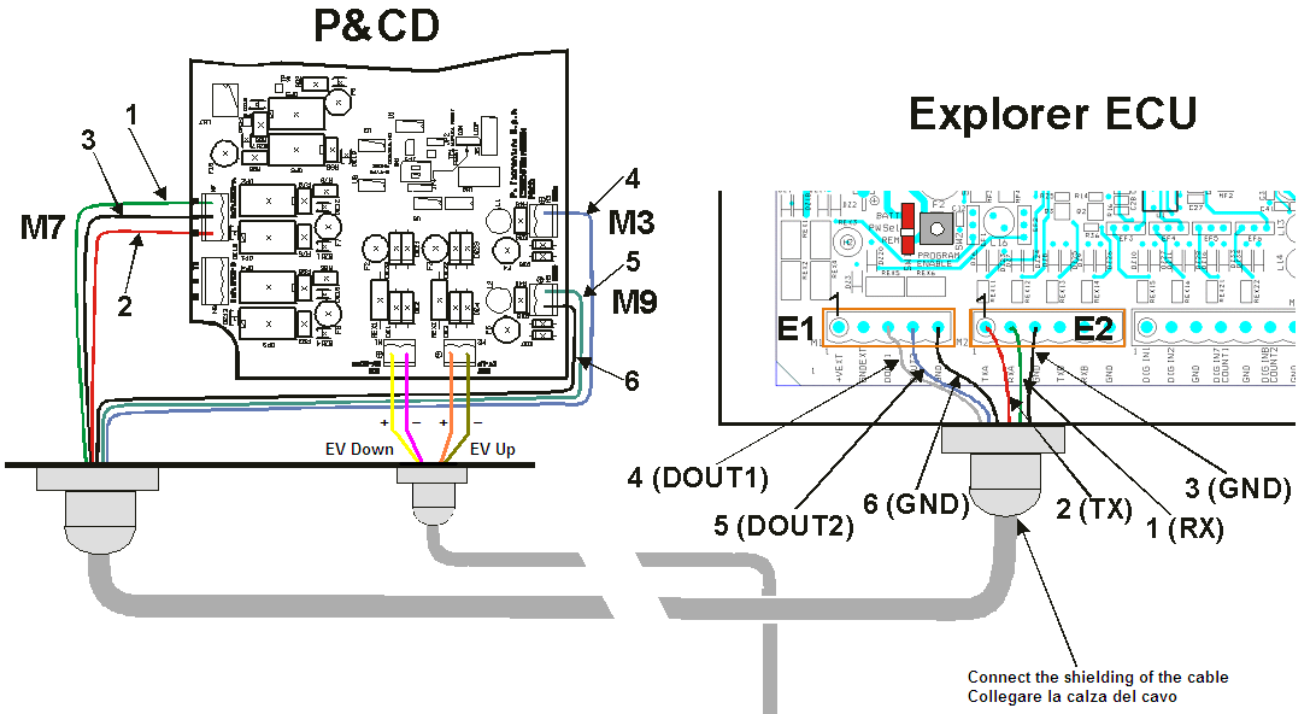
3.2.5 *Connessioni ECU-P&CD e P&CD-elettrovalvole del P-kit.*

Il cavo di collegamento tra ECU e P&CD permette all'utente di comunicare con l'ECU da locale o da remoto dalla sala controllo, e di svolgere le funzioni di modulazione / controllo della pressione e di limitazione della portata (attraverso le uscite energizzate del P&CD) . Inserire il cavo schermato nel più grande passacavo metallico PG13 dell'ECU a sinistra, e nel più grande passacavo, di colore blu, nel P&CD sulla sinistra. Collegare la schermatura del cavo al passacavo dell'ECU.

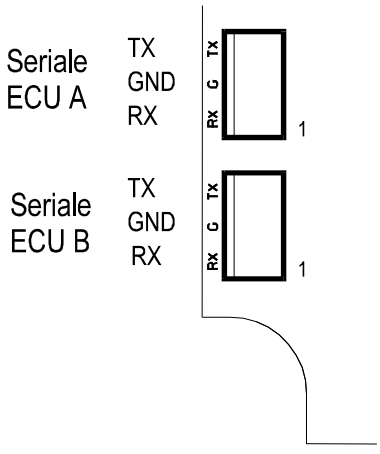
Per la connessione alla porta seriale, il trasmettitore TX dell'ECU deve essere collegato al ricevitore RX del P&CD e viceversa. Le uscite energizzate del P&CD verso le elettrovalvole del pilota P-kit ripetono i comandi che arrivano dall'ECU. Utilizzare un cavo di 4 fili, inserire il cavo nel passacavo piccolo del P&CD.

Collegare secondo le istruzioni nella figura e nella tabella seguenti.

3.2.5.1 *Versione a batteria*



Connessioni tra Explorer ECU e P&CD
Cavo numero (nome del segnale dal lato ECU)



Posizione connettori da ECU nel P&CD

P&CD		EXPLORER ECU A
Terminale	**Cavo**	**Terminale**
M7.1-RX	2	E2.1-TXA
M7.2- GND	3	E2.3 - GND
M7.3 -TX	1	E2.2-RXA

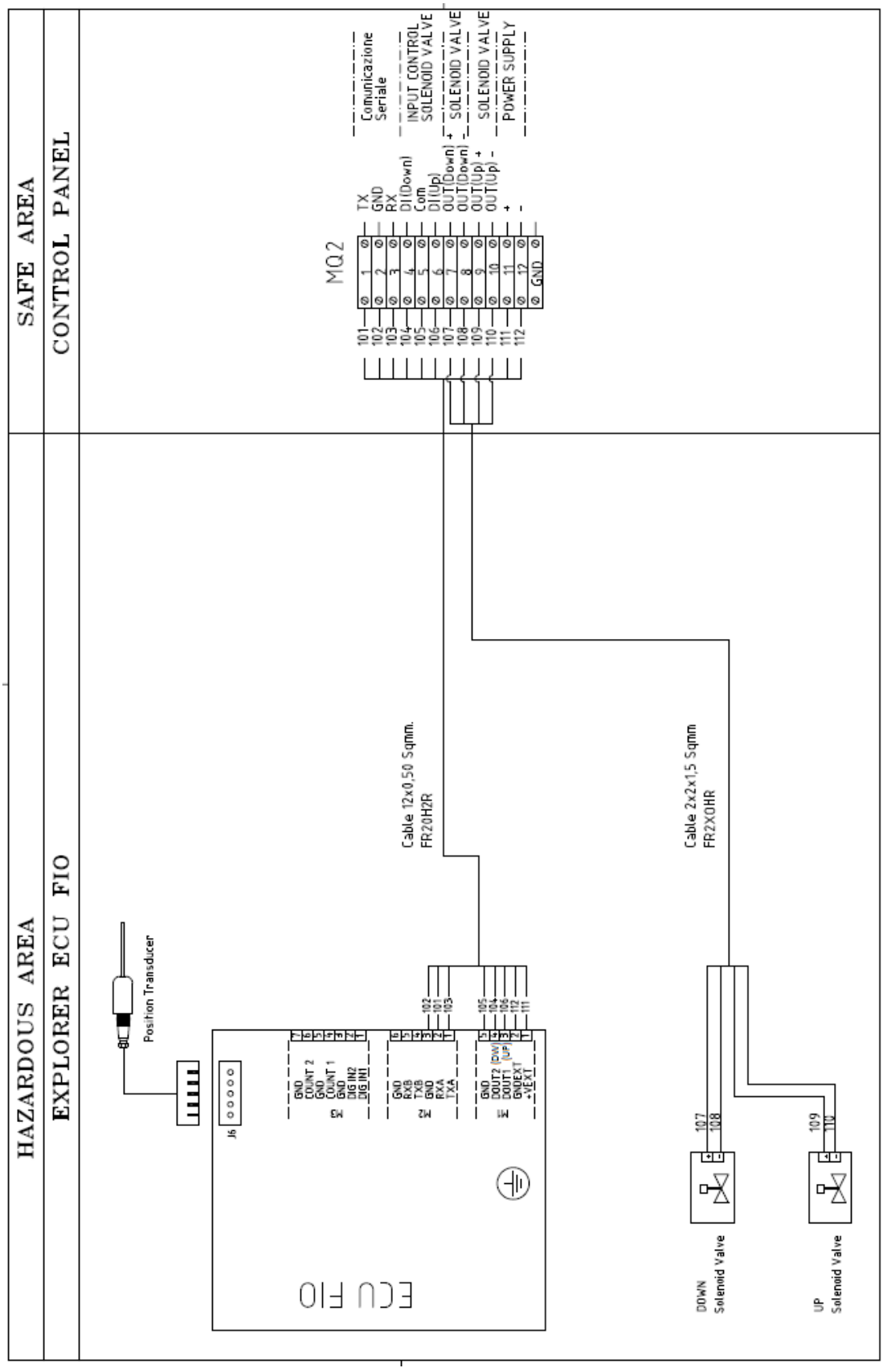
Connessioni P&CD - Explorer ECU A

P&CD		EXPLORER ECU B
Terminale	**Cavo**	**Terminale**
M8.1-RX	2	E2.1-TXA
M8.2 - GND	3	E2.3 - GND
M8.3 -TX	1	E2.2 -RXA

Connessioni P&CD - Explorer ECU B

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

3.2.5.2 Versione alimentazione da rete 230 Vac o pannello solare



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

3.2.5.3 Dettagli di connessione dal lato P&CD

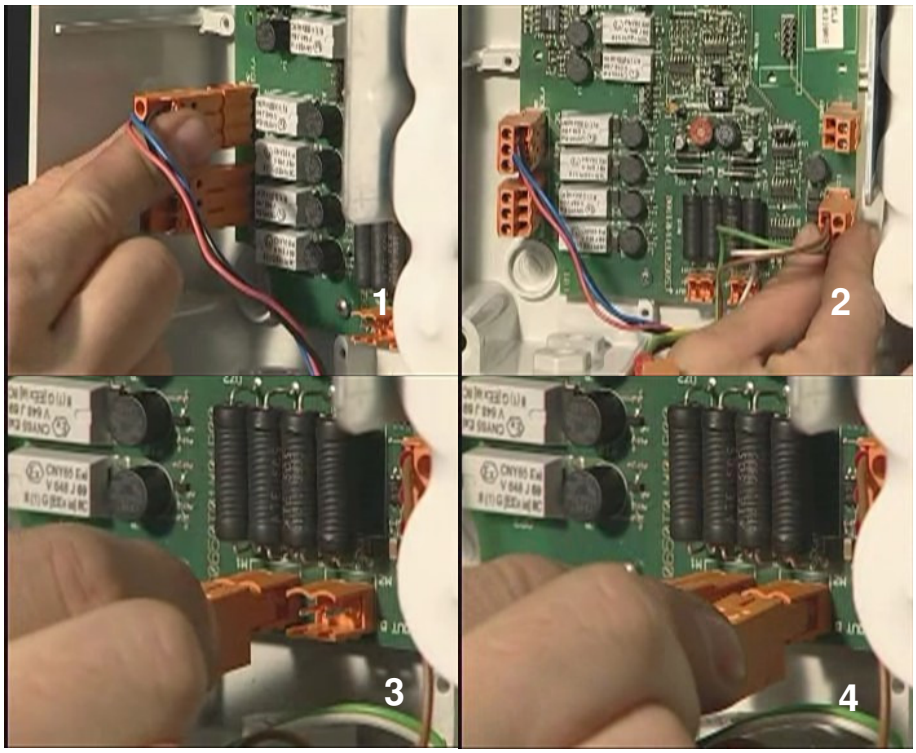
- **Versione batteria (i fili devono essere collegati direttamente sulla scheda P&CD):**

Pict 1- Connessioni a sinistra: collegamento seriale tra i dispositivi ECU ed il P&CD.

Pict 2- Connessioni a destra: ingressi digitali collegati alle uscite digitali dell'ECU. L'ECU, attraverso questi digitali a basso consumo, attiva la ripetizione che va alle elettrovalvole dal P&CD (vedi 3 e 4). I fili NON devono passare sopra la scheda e sui componenti, ma lateralmente o sollevati dalla scheda di almeno 6 mm.

Pict 3- Connettore in basso a sinistra: elettrovalvola di decremento.

Pict 4- Connettore in basso a destra: elettrovalvola di incremento.

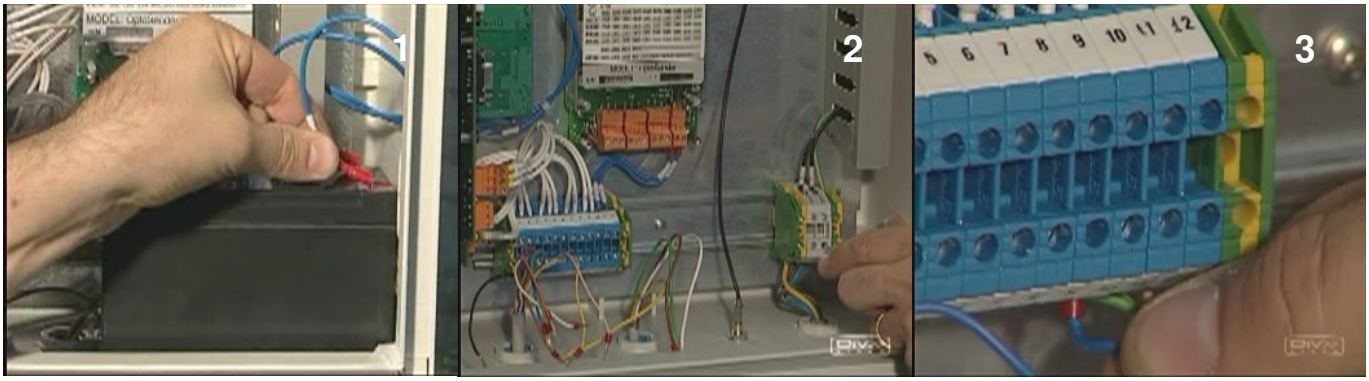


- **Versione alimentazione rete esterna 230 Vac o pannello solare (I fili dal campo devono essere collegati nella morsettiera di appoggio in basso a sinistra.**

Pict 1- Solo nel caso della versione pannello solare collegare i fili alla batteria tampone (attenzione alla polarità).

Pict 2- Collegare i conduttori del cavo di alimentazione esterna (230 Vac) o del pannello solare.

Pict 3- Collegare i cavi provenienti dal campo secondo il disegno della pagina precedente.



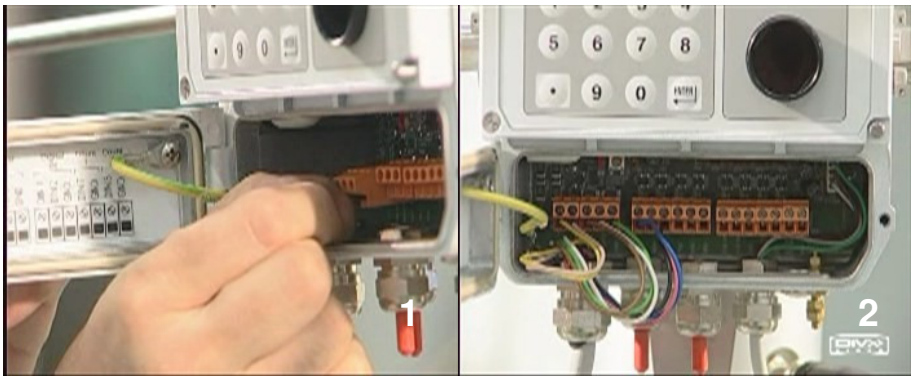
Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

3.2.5.4 Dettagli di connessione dal lato ECU

Pict 1- Estrarre il connettore, collegare il filo e reinserire il connettore.

Pict 2- Collegare tutti i fili.

Infine chiudere lo sportello inferiore, fissare con forza tutte le quattro viti e i passacavi per garantire il corretto isolamento dall'esterno.



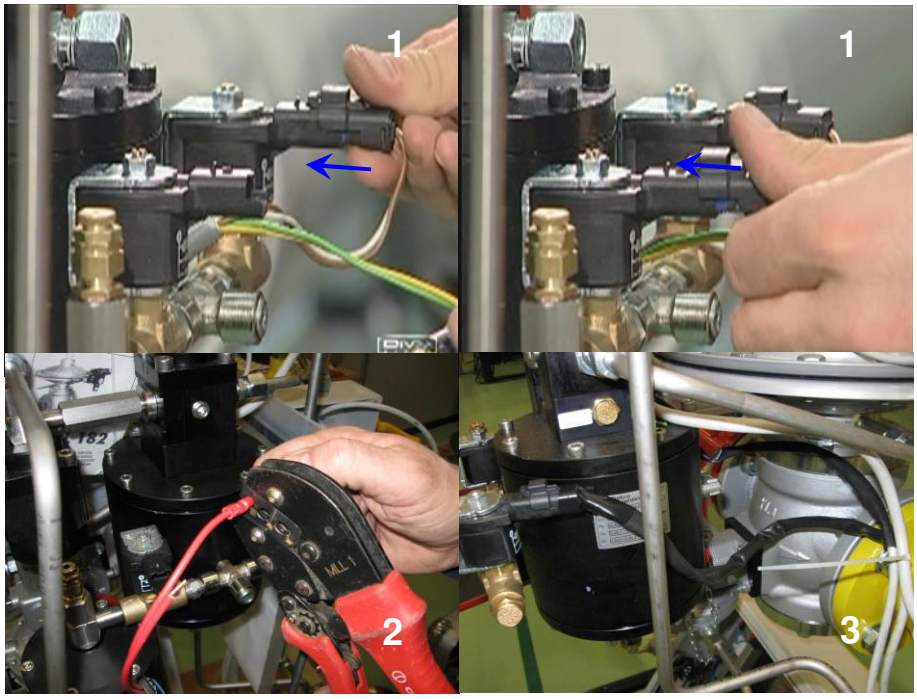
3.2.5.5 Dettagli di connessione dal lato elettrovalvole

Per il collegamento dei fili ai connettori pre-cablati delle elettrovalvole, utilizzare gli appositi giunti testa-a-testa a crimpare, in dotazione. Si suggerisce inoltre di coprire questi giunti con guaina termo-retrattile.

Pict 1- Inserire con forza il connettore fino a sentire uno scatto.

Pict 2- Unire i fili dei connettori pre-cablati con i cavi provenienti dal P&CD attraverso un giunto a crimpare

Pict 3- Coprire con guaina termo-retrattile



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

4. Avviamento apparecchiature elettriche e verifiche preliminari

PROCEDURA STEP 3:

Dopo che tutti i collegamenti pneumatici ed elettrici sono stati realizzati, è possibile avviare i dispositivi elettrici.

- Accendere i dispositivi ECU e P&CD. Fare riferimento alle istruzioni riportate di seguito.

- Al fine di evitare malfunzionamenti, verificare le connessioni tra P& D, ECU, elettrovalvole e connessioni seriali. Fare riferimento alle istruzioni riportate di seguito.

La linea deve rimanere al venti durante questa fase.

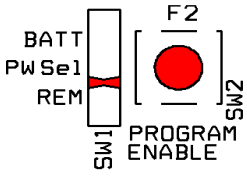
4.1 Accensione ECU

1- Rimuovere le quattro viti del pannello superiore dell'ECU.

2- Selezionare il tipo di alimentazione all'ECU. Settare lo SW1 (PW Sel):
   a. Su BATT (in alto) se l'apparato è alimentato esclusivamente dalla batteria
   b. Su REM (in basso) se l'apparato è tele-alimentato (230 Vac o pannello solare) con/senza supporto della batteria come back-up

3- Collegare la batteria al litio al suo connettore

4- Infine chiudere il pannello superiore e fissare con forza tutte le quattro viti per garantire il corretto isolamento dall'esterno.



4.2 Accensione P&CD

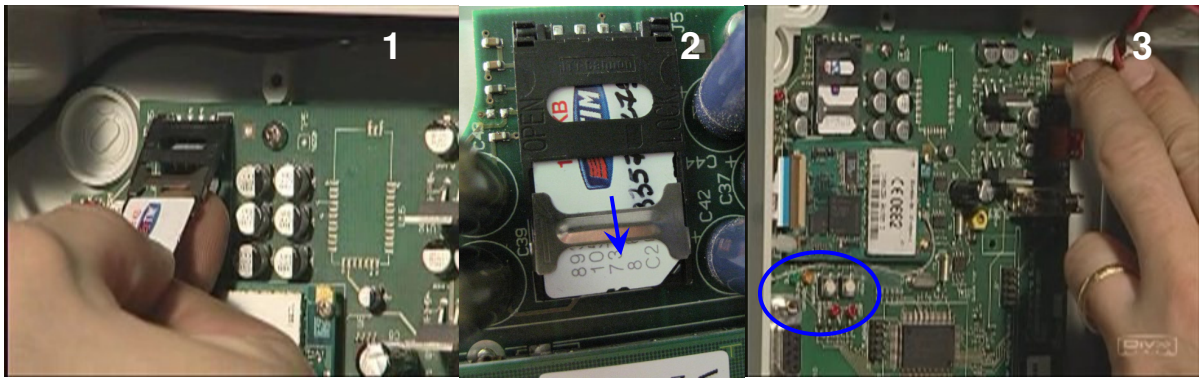
La sequenza cambia a seconda del tipo di P&CD:

4.2.1 Versione a batteria

Pict 1- Inserire la scheda SIM nell'apposito slot

Pict 2- Abbassare il gancio metallico per bloccarlo.

Pict 3- Collegare il pacco batteria nel connettore.

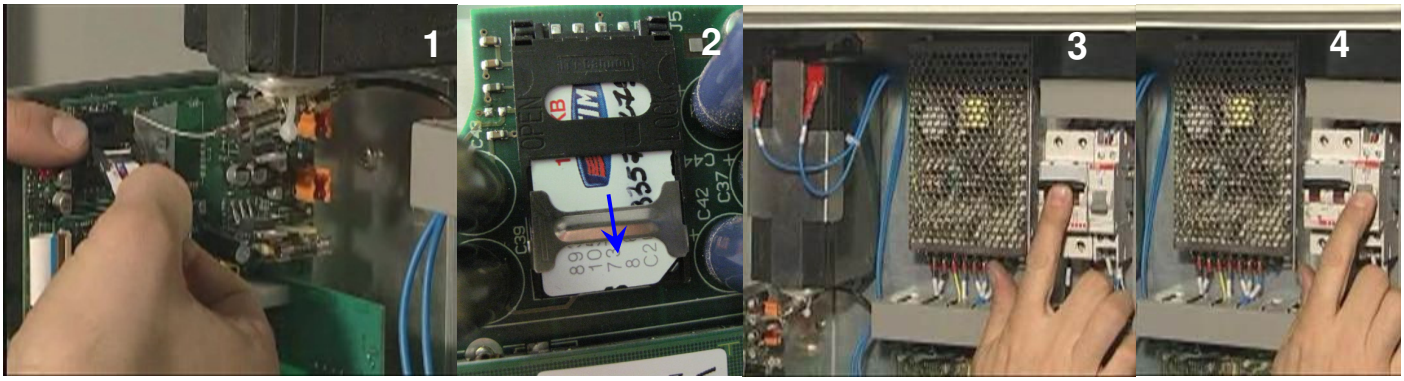


Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

4.2.2 Versione alimentazione da rete 230 Vac

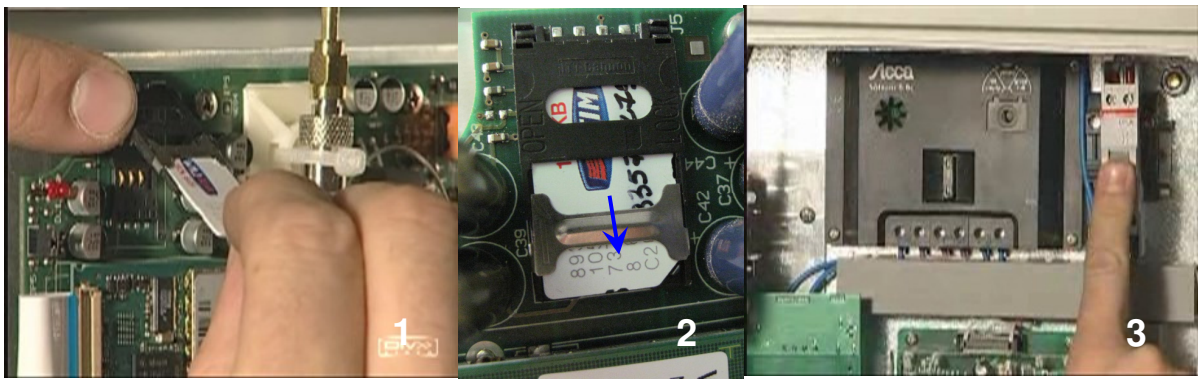
Prima di tutto verificare che le connessioni della batteria di back-up siano ben fissate.

Pict 1- Inserire la scheda SIM nell'apposito slot.
Pict 2- Abbassare il gancio metallico per bloccarlo.
Pict 3- Sollevare l'interruttore principale.
Pict 4- Sollevare l'interruttore per la scheda P&CD ed optosender.



4.2.3 Versione pannello solare

Pict 1- Inserire la scheda SIM nell'apposito slot
Pict 2- Abbassare il gancio metallico per bloccarlo.
Pict 3- Sollevare l'interruttore per la scheda P&CD ed optosender.



In tutti i casi, dopo che il P&CD è stato alimentato, i 4 led della carta devono accendersi in sequenza. Dopo pochi secondi di auto-test, il led verde inizia a lampeggiare velocemente.

Dopo un periodo da 10 a 60 secondi (dipende dalle condizioni del campo) il led verde sarà:

Acceso fisso: indica che il modem ha un buono / sufficiente segnale di campo.

Lampeggia lentamente: indica che il segnale di campo è insufficiente, ma la comunicazione a distanza è possibile.

Lampeggiante veloce: indica che non c'è SIM o che non è stata riconosciuta dal provider.

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

4.3 Verifica delle elettrovalvole

Per controllare il corretto cablaggio di tutti i circuiti dall'ECU al P&CD fino alle elettrovalvole, forzare manualmente l'intervento di ogni elettrovalvola dalla tastiera dell'ECU con la seguente procedura:

1- Verificare che il ponticello JP4 sul P&CD sia settato su "LOOP".
2- Arrivare al Menu "Fio- Five In One \ Manutenzione \ Modul. Press. \ Press. Step Up/Dn" (vedere allegato A "Struttura del menu ECU"). Per la navigazione attraverso I menu dell'ECU vedere 5.1.
3- Selezionare "Abilitato" con ENTER (dopo aver inserito la password).
4- Premere "▲" per un singolo step di incremento. L'intervento dell'elettrovalvola di incremento (tic) si dovrebbe sentire.
5- Premere "▼"per un singolo step di decremento. L'intervento dell'elettrovalvola di decremento (tic) si dovrebbe sentire.
6- Premere ESC per disabilitare ed uscire.
7- Uscire dal menu "Modul. Press.."
8- Entrare ancora in "Manutenzione" per riportare l'apparecchiatura dallo stato "Manutenzione" al funzionamento normale premendo Enter dalla pagina "Uscita Manut." (vedere allegato A "Struttura del menu ECU").

4.4 Configurazione comunicazioni seriali

Tutti gli ECU provenienti dalla fabbrica hanno l'indirizzo Modbus settato a 0 (default). I P&CD sono impostati su 20 (default).
Questa è la consueta configurazione in campo del FIO:

	Indirizzo Modbus
ECU1	0
ECU2	10
P&CD	20

Prima della connessione con ECU2 è necessario impostare manualmente dal tastierino numerico l'indirizzo Modbus = 10.

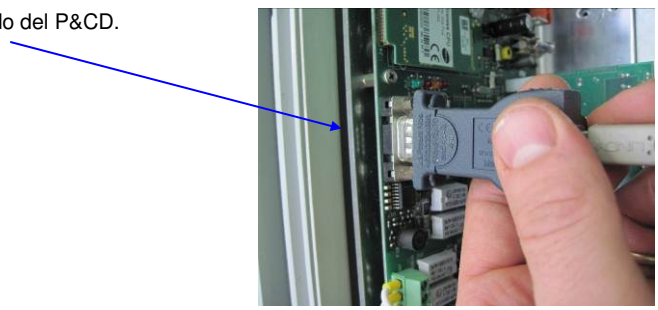
Per questa modifica è necessario raggiungere il menu "Impostazioni \ Impostazioni di sistema \ Ind. Modbus" e modificare l'indirizzo da 0 a 10. Per la navigazione tra i menu ECU vedere 5.1.

L'utente è libero di modificare gli indirizzi delle apparecchiature (ad esempio 1-11-21, 2-12-22 e così via), a condizione che selezioni sul FioTerm lo stesso indirizzo prima di lanciare la chiamata.

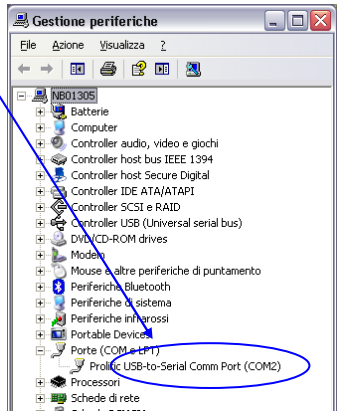
4.5 Verifica comunicazioni seriali

Per verificare la connessione seriale è sufficente collegarsi con il software FioTerm con ognuno dei dispositive installati:

1- Verificare che il ponticello JP3 sul P&CD sia chiuso
2- Collegare il cavo con adattatore RS232/USB sul connettore a bordo del P&CD.
3- Collegare il cavo al laptop.
4- Avviare il software FioTerm
5- Aprire la finestra "Impostazioni \ Comunicazione\ Linea seriale".



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso



6- Inserire la COM usata. Se necessario verificare nel sistema operativo del PC su "Gestione periferiche \ porte COM" il numero di COM in uso.
FioTerm permette di selezionare COM da 1 a 7.
7- Gli altri parametri sono 9600; 8; none; 1.
8- Premere OK
9- Aprire la finestra "**Impostazioni \ Comunicazione \ Comunicazione**".
10- Modalità di connessione: **Locale ; N° di telefono non necessario;**
Password di connessione: conn (default)
11- **In "Dispositivo e indirizzo" selezionare "P&CD"** verificando l'indirizzo Modbus (default 20).
12- Premere OK
13- Premere il pulsante " GO " o "File \ Avvia connessione".
14- Attendere alcuni secondi, si deve connettere al P&CD.
15- Uscire dalla connessione premendo il bottone rosso con la X o "File \ Chiudi".
16- Aprire la finestra "**Impostazioni \ Comunicazione \ Comunicazione**".
17- **In "Dispositivo e indirizzo" selezionare "ECU1"** verificando l'indirizzo Modbus (default 0).
18- Premere il pulsante " GO " o "File \ Avvia connessione".
19- Attendere alcuni secondi, si deve connettere al ECU1.
20- Uscire dalla connessione premendo il bottone rosso con la X o "File \ Chiudi".
21- **Repetere la procedura eventualmente con l'ECU2** (settare sull'ECU2 l'indirizzo ModBus default 10, vedere 4.4).

4.6 Verifica tele-alimentazione

Per verificare che l'ECU in campo sia alimentato dal P&CD (alimentazione esterna 230 Vac o pannello solare) verificare che sul display dell'ECU appaia il simbolo della spina

Se non compare, verificare:

1- Che il selettore all'interno dell'ECU sia in Rem (vedere 3.1). Se non lo è, spostarlo su REM. Se è già su REM:

2- Estrarre il primo connettore della morsettiera dell'ECU a sinistra e verificare con un voltmetro se è presente dal P&CD una tensione di: 5V - 6.5 VDC.

3- Se non è presente questa tensione, verificare le connessioni elettriche.

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

5. Configurazione base da ECU

PROCEDURA STEP 4:

Dopo che i dispositivi e le connessioni sono stati verificati, la prima configurazione deve essere fatta sull'ECU.

- In caso di misura diretta della portata, impostare i parametri per il calcolo. Fare riferimento alle istruzioni riportate di seguito.

- In caso di misura indiretta della portata, impostare il fondo scala (100%) e lo zero (0%) del regolatore. Fare riferimento alle istruzioni riportate di seguito.

IMPORTANTE: dopo la prima modifica apportata direttamente tramite tastiera, la centralina va in stato di "manutenzione". In questo stato la centralina interrompe tutte le attività di modulazione, quindi occorre ricordarsi di riportare la centralina in "stato normale di lavoro" (vedi Allegato A alla fine del manuale).

Al termine della configurazione dei parametri per la misura della portata:

- Se non già fatto, pressurizzare la linea di monte con vite di regolazione del P-kit completamente allentata aprendo lentamente la valvola a sfera o a farfalla di monte. Lasciare la valvola a valle chiusa.

- Avvitare la vite di regolazione del P-kit mantenendo una piccola portata a valle attraverso la valvola di sfiato in atmosfera. Aumentare la pressione di valle e impostare la molla del P-kit alla taratura pneumatica concordata con il cliente. Quando possibile, agganciare la SSV se presente.

Nota: se una di queste unità non viene fornita, non considerare il capitolo corrispondente.

5.1 Istruzioni per la navigazione attraverso i menu dell'ECU

Per la visualizzazione/modifica dei campi da tastiera:

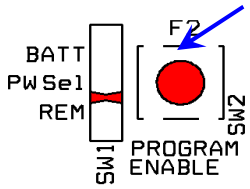
-premendo ENTER è possibile entrare nel sotto-menu

- premendo ESC è possibile tornare al menu superiore

- premendo le frecce "▲" o "▼" è possibile muoversi all'interno dei menu

Per le modifiche dei parametri relativi alla misura diretta della portata nel menu "Impostazioni" dalla tastiera:

1- Premere il tasto "PROGRAM ENABLE" sulla scheda dell' ECU. Se questa operazione viene dimenticata, appare il messaggio di "Accesso negato rimuovere i sigilli"
2- Premere ENTER sulla pagina in cui vi è il valore da modificare (il valore si sposta a sinistra)
3- Scrivere con la tastiera il nuovo valore
4- Premere ENTER
5- Quando tutti i valori selezionati in quel menù sono stati aggiornati, premere ESC
6- Premere ENTER per salvare le modifiche



Per le modifiche degli altri parametri nel menu "Impostazioni" e "FIO Five in One \Manutenzione \ "dalla tastiera:

1- Premere INVIO sulla pagina in cui vi è il valore da modificare
2- Digitare la password richiesta (default 0000)
3- Premere ENTER
4- Premere nuovamente ENTER (il valore si sposta a sinistra)
5- Scrivere con la tastiera il nuovo valore
6- Premere il tasto ENTER
7- Quando tutti i valori selezionati in quel menù sono stati aggiornati, premere ESC
8- Premere ENTER per salvare le modifiche

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

5.2 Misura della portata con metodo diretto

La portata viene misurata acquisendo gli impulsi turbina.

€xplorer ECU FT ha un contatore di ingresso per la misura del volume (che può essere scelto tra uno dei due ingressi fisici LF), su cui è possibile effettuare anche la correzione degli errori turbina. La pressione di monte o di valle (a seconda di dove la turbina è installata) deve essere misurata da un sensore certificato. La sonda di temperatura installata in prossimità della turbina deve essere collegata all'ingressto PT100. Rispettando tutte queste condizioni il volume convertito e la portata convertita possono essere considerati fiscali.

Anche l' **€xplorer ECU** ha un contatore di ingresso per la misura del volume con le stesse caratteristiche dell'ECU FT, ma la pressione di monte o di valle in cui è installata la turbina viene misurata da un sensore tradizionale, mentre la temperatura può essere inserita solo come parametro di calcolo , con un valore medio fisso. In questo caso il volume corretto e la portata non possono essere considerati fiscali.

I principali parametri da configurare nell'€xplorer FT ECU ed €xplorer ECU sono i seguenti:

Menu "Impostazioni \ Impostazioni Calcoli":

1- Le condizioni di riferimento (pressione e temperatura alle condizioni base). È possibile selezionare la pressione di base e di temperatura per le condizioni Standard o Normale. E' anche possibile impostare condizioni diverse definite dall'utente. In questo caso, prima di procedere con i parametri successivi, seguire questa procedura: selezionare "definito dall'utente", quindi premere ESC, premere INVIO per confermare, premere nuovamente INVIO e spostarsi su Riferimenti (vedi punto 7). Poi tornare alla densità relativa (punto2).
2- Densità relativa
3- Riferimenti di densità relativa
4- Misura di temperatura. Solo in caso di €xplorer ECU, impostare manualmente il valore medio della temperatura del gas nella turbina. In caso di €xplorer FT ECU la temperatura deve essere lasciato a 0 (abilitazione misura temperatura con PT100)
5- Formula Z.
6- Composizione del gas: CO2%; N2%;% H2 (se richiesto);% di CO (se richiesto)
7- Riferimenti: solo in caso di selezione "definiti dall'utente" impostare la nuova pressione e temperatura di riferimento
8- Q formula
9- Peso di un impulso
10- Unità di misura STD. Scegliere tra Default (m^3; m^3 / h; bar; °K; ...), SI (m^3; m^3 / h; MPa; °K, ...), U.S. (ft^3; ft^3 / h; psi; °F, ...)

Menu "Impostazioni \ Impostazioni Contatori":

1 –Vm. Volume mis.: leggere il valore in m^3 o ft^3 sul display della turbina e impostare lo stesso valore in questa posizione, al fine di allineare il contatore di impulsi dell'ECU al display della turbina.

Menu "Impostazioni \ Impostazioni di sistema":

1 – Data corrente: impostare la data e l'ora correnti

2 - Lingua: impostare la lingua preferita

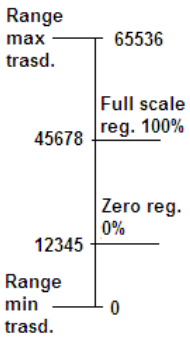
Per maggiori dettagli consultare il manuale dell'utente dell'Explorer ECU.

Pressurizzare la linea (vedi istruzioni precedenti in PROCEDURA STEP 4).

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

5.3 Misura della portata con metodo indiretto

La misura indiretta della portata si basa sulla correlazione tra la posizione dell'otturatore di uno specifico regolatore e le pressioni, in ingresso e in uscita. La posizione del otturatore viene misurata attraverso il trasduttore di spostamento resistivo. Ha un campo di misura superiore alla corsa del regolatore. Quindi è necessario che l'ECU conosca esattamente le posizioni di completa apertura e completa chiusura del regolatore (vedi esempio a destra) in modo da poter calcolare per interpolazione la posizione intermedia % durante il funzionamento.



Dopo aver posizionato il trasduttore di posizione sulla sua staffa e aver fissato correttamente tutte le viti (il regolatore deve fare l'intera corsa all'interno del campo del trasduttore, vedi 2.1), procedere come segue:

5.3.1 Impostazione del fondo scala del regolatore (100%).

5.3.1.1 Senza monitor

1- Con la linea ancora scarica, staccare il tubo di acciaio che collega il pilota con la camera inferiore del regolatore (pressione di motorizzazione).
2- Collegare alla camera inferiore una fonte esterna di pressione: per regolatori di tipo Reval 200-300 mbar, per i regolatori di tipo Reflux 500-600 mbar.
3- Alimentare gradualmente la camera inferiore alla pressione indicata e verificare, attraverso l'indicatore visivo, che il regolatore sia completamente aperto.
4- Entrare nel menu "Fio-Five In One \ Manutenzione \ Impost. Misure \ Impost. FS "(vedi Allegato A "Struttura del menu ECU ").
5- Premere Enter (dopo aver immesso la password). Viene visualizzato il valore corrente (max. 65536). Quando questo valore è stabile, premi nuovamente Enter.
6- Uscire dal menu " Impost. FS" e salvare premendo nuovamente Enter.
7- Scollegare la fonte esterna e togliere la pressione dalla camera inferiore
8- Ricollegare il tubo originale.

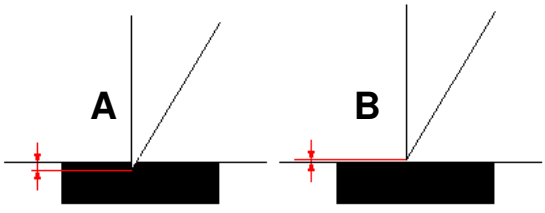
5.3.1.2 Con monitor (in linea o incorporato)

1- Pressurizzare la linea (vedi istruzioni in PROCEDURA STEP 4) e creare una piccola portata a valle.
2- Caricare la molla del pilota F.I.O. ad un valore superiore rispetto alla taratura del monitor.
3- Il monitor prenderà la regolazione e il regolatore con il F.I.O. deve raggiungere la completa apertura. Verificare attraverso l'indicatore visivo.
4- Entra nel menu "Fio-Five In One \ Manutenzione \ Impost. Misure \ Impost. FS "(vedi Allegato A "Struttura del menu ECU ").
5- Premere Enter (dopo aver immesso la password). Viene visualizzato il valore corrente (max. 65536). Quando questo valore è stabile, premi nuovamente Enter.
6- Uscire dal menu " Impost. FS" e salvare premendo nuovamente Enter.
7- Scaricare la molla del pilota F.I.O.

5.3.2 Impostazione dello zero del regolatore (0%)

1- Pressurizzare la linea (vedi istruzioni in PROCEDURA STEP 4) se non è ancora stato fatto.
2- Effettuare tutte le tarature necessarie (valvola di blocco, valvola di sicurezza, monitor, acceleratore).
3- Tarare come ultimo il pilota F.I.O. tenendo in scarico in atmosfera una valvola a sfera da ½" a valle aperta a 45 °.
4- Entrare nel menu "Fio-Five In One \ Manutenzione \ Impost. Misure \ Impost. Zero"(vedi Allegato A "Struttura del menu ECU "").
5- Premere Enter (dopo aver immesso la password). Viene visualizzato il valore corrente (min. 0). Quando questo valore è stabile, premi nuovamente Enter (*).
6- Uscire dal menu "Impost. Zero" e salvare premendo nuovamente Enter.

(*) si consiglia di effettuare l'azzeramento con questa piccola portata per essere sicuri che il regolatore non funzioni sotto sforzo di chiusura (lock-up). Infatti, in sforzo di chiusura lo zero corrisponde alla posizione dell'otturatore mentre è penetrato nella gomma (vedi l'esempio a destra, caso A). L'errore che potrebbe essere fatto in misura indiretta della portata sarebbe senza dubbio maggiore dell''errore generato quando si considera lo zero in una condizione di laminazione molto vicino alla superficie in gomma (vedi l'esempio a destra, caso B).



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

6. Configurazione base da terminale FioTerm

PROCEDURA STEP 5:

Dopo la configurazione dell' ECU, è possibile eseguire la configurazione di base col terminale FioTerm per l'impostazione del tipo di regolatore che viene utilizzato. Fare riferimento alle istruzioni riportate di seguito.

Nota: se il Q-kit non viene fornito, non considerare il capitolo seguente.

Di seguito vedremo i parametri di base che sono obbligatori per la configurazione a livello locale.

Prima di iniziare il collegamento con il P&CD e l'ECU, si suggerisce di impostare sul terminale FioTerm:

1- La lingua preferita: dalla barra dei menu selezionare "Impostazioni \ Lingua".

2- Inizialmente FioTerm è protetto contro le modifiche della configurazione. Al fine di abilitare il terminale per effettuare le modifiche, inserire la password: dalla barra dei menu, selezionare " Impostazioni \ Password \ (default "PF"). Clicca su "Applica" e su "OK".

3- L'unità di misura per ogni variabile: dalla barra dei menu selezionare " Impostazioni \ Unità di misura".

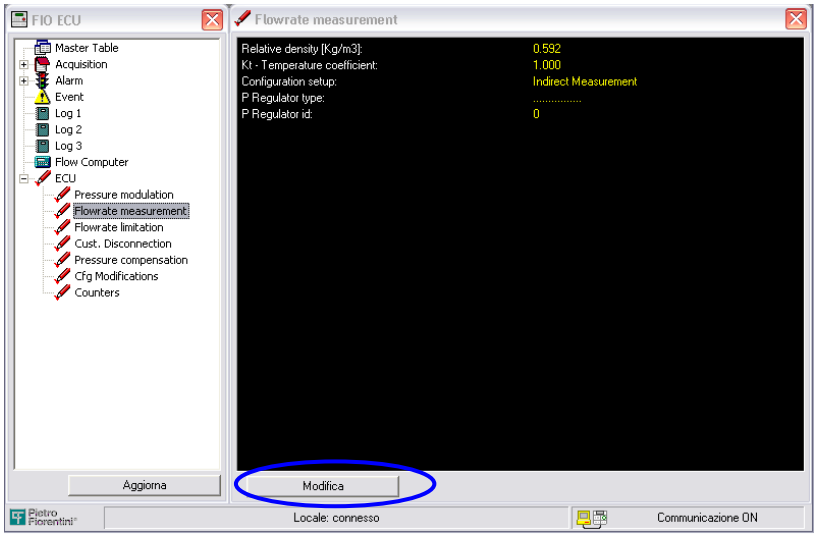
Ora si può iniziare il collegamento con l'ECU (eventualmente rivedere la procedura al punto 4.5).

ATTENZIONE: Per i numeri decimali, inserire sempre il punto, non inserire mai la virgola su FioTerm!

L'ECU non sa ancora su quale tipo di regolatore è stato interfacciato per il calcolo della portata.

Per configurare il regolatore, procedere come segue:

1- Selezionare la pagina "Flow rate measurement".
2- Selezionare "Modifica".
3- Inserire la densità relativa media.
4- Selezionare "Misura indiretta".
5- Selezionare "Regolazione..."
6- Selezionare il tipo di regolatore con la sua configurazione dalla lista e salvare.
7- La pagina "Flow rate measurement" deve apparire come nell'esempio in basso a destra.



Lista di tipologie dei regolatori:

REFREV: valido sia per Reflux che per Reval.

REFLUX: solo per Reflux.

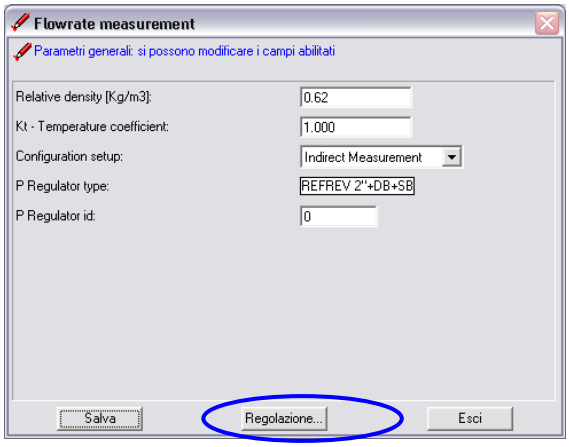
REVAL: solo per Reval.

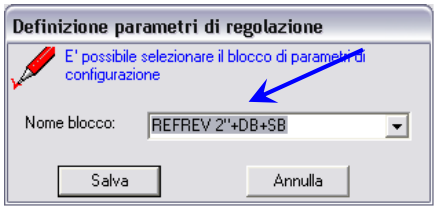
+DB: regolatore con silenziatore incorporato.

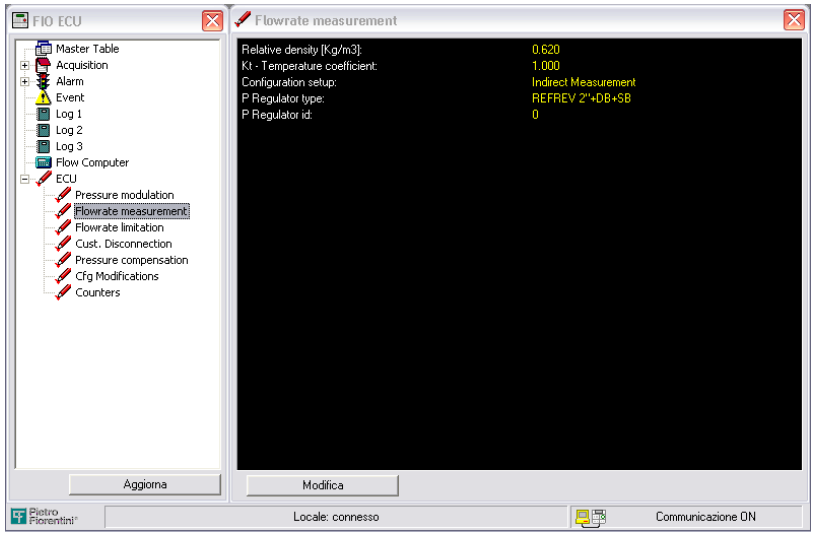
+SB: regolatore con valvola di blocco tipo SB incorporata.

+VB: regolatore con valvola di blocco tipo VB incorporata.

+PM: regolatore con monitor incorporato..







Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7. Configurazione completa da terminale FioTerm o da DMS.

PROCEDURA STEP 6:

Per procedere con la configurazione completa è possibile scegliere di utilizzare il FioTerm in locale o il DMS in remoto. Non utilizzare il FioTerm remoto!

In caso di configurazione SOLO con terminale FioTerm (NO utilizzo del DMS dopo la messa in servizio): fare riferimento solo al punto 7.1

In caso di utilizzo del DMS dopo la messa in servizio:

Alternativa n ° 1:

- Configurazione preliminare con terminale FioTerm: Verificare e impostare i parametri corretti di P&CD (impostare data e ora, gli SMS per la notifica di allarme, ...); Verificare e impostare i parametri corretti di ECU (set data e ora, allarmi impostati, eventi). Fare riferimento alle seguenti istruzioni al punto 7.1

- Configurazione parametri per il GPRS / GSM modem (vedi punto 7.2)

- Creare solo il profilo dell'impianto su DMS e quindi connettersi ad esso. LEGGERE DA P&CD ED ECU LA CONFIGURAZIONE CORRENTE. SARA' SALVATA SU DMS.

- Modifiche seguenti saranno effettuate solo tramite DMS (*)

Alternativa n ° 2:

- Configurazione parametri per il GPRS / GSM modem (vedi punto 7.2)

- Creare l'impianto e configurare completamente i parametri sul profilo DMS dell'impianto. I parametri di configurazione su DMS sono equivalenti ai parametri descritti all punto 7.1.

- Collegarsi con DMS all'impianto. SCRIVERE SU P&CD ED ECU LA NUOVA CONFIGURAZIONE

- Modifiche seguenti saranno effettuate solo tramite DMS (*)

(*) In caso di utilizzo del DMS dopo la messa in servizio, **tutte** le successive variazioni della configurazione dovranno essere eseguite **solo** con il DMS al fine di non causare disallineamenti tra l'apparecchiatura e la sala di controllo, perché DMS salva sempre nei suoi registri la configurazione prima di inviarla, e utilizza questo salvataggio per le modifiche successive. Se, dopo aver inviato la configurazione da DMS, alcune modifiche sono fatte da terminale FioTerm, viene creato un disallineamento tra la configurazione reale e quella salvata. La volta successiva che la configurazione sarà inviata dal DMS, le modifiche eseguite dal FioTerm verranno sovrascritte e quindi cancellate.

I parametri di configurazione che verranno descritti di seguito sono principalmente equivalenti sia per FioTerm e DMS.

7.1 Configurazione completa da terminale FioTerm.

7.1.1 P&CD

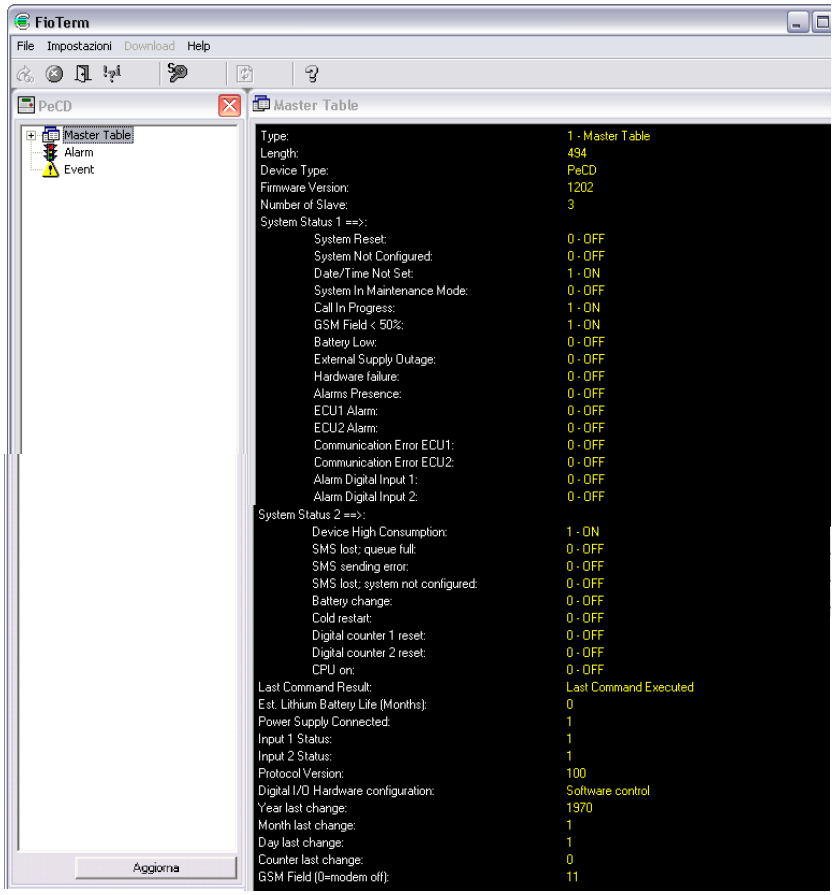
Per iniziare la connessione con il P&CD, aprire la finestra “Impostazioni \ Comunicazione \ Comunicazione” ; Modalità di connessione: Locale ; N° di telefono non necessario; Password di connessione: conn (default); “Dispositivo e indirizzo” selezionare “P&CD” verificando l’indirizzo Modbus (default 20) (vedere punto **4.5**).

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7.1.1.1 Master Table

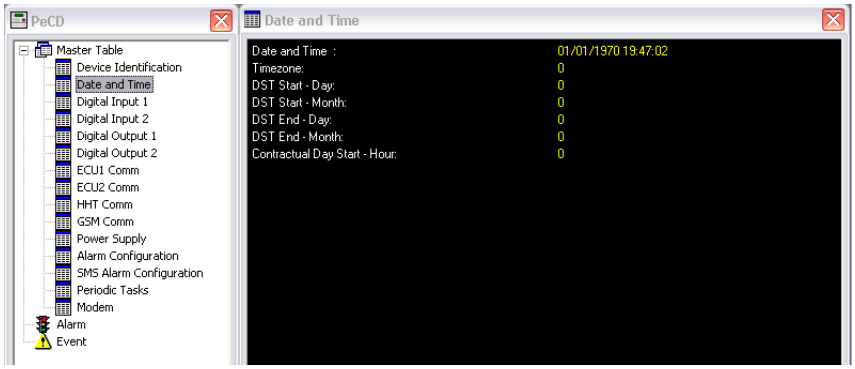
Qui vengono visualizzate le informazioni relative al P&CD e lo stato di funzionamento, tipo la versione del firmware, il campo GSM, stato della batteria, ecc ...

Nessuna modifica da eseguire.


FioTerm
File Impostazioni Download Help
PeCD
Master Table
Alarm
Event
Aggiorna
Master Table
Type: 1 - Master Table
Length: 494
Device Type: PeCD
Firmware Version: 1202
Number of Slave: 3
System Status 1 ==>:
System Reset: 0 - OFF
System Not Configured: 0 - OFF
Date/Time Not Set: 1 - ON
System In Maintenance Mode: 0 - OFF
Call In Progress: 1 - ON
GSM Field < 50%: 1 - ON
Battery Low: 0 - OFF
External Supply Outage: 0 - OFF
Hardware failure: 0 - OFF
Alarms Presence: 0 - OFF
ECU1 Alarm: 0 - OFF
ECU2 Alarm: 0 - OFF
Communication Error ECU1: 0 - OFF
Communication Error ECU2: 0 - OFF
Alarm Digital Input 1: 0 - OFF
Alarm Digital Input 2: 0 - OFF
System Status 2 ==>:
Device High Consumption: 1 - ON
SMS lost; queue full: 0 - OFF
SMS sending error: 0 - OFF
SMS lost; system not configured: 0 - OFF
Battery change: 0 - OFF
Cold restart: 0 - OFF
Digital counter 1 reset: 0 - OFF
Digital counter 2 reset: 0 - OFF
CPU on: 0 - OFF
Last Command Result: Last Command Executed
Est. Lithium Battery Life (Months): 0
Power Supply Connected: 1
Input 1 Status: 1
Input 2 Status: 1
Protocol Version: 100
Digital I/O Hardware configuration: Software control
Year last change: 1970
Month last change: 1
Day last change: 1
Counter last change: 0
GSM Field (0=modem off): 11

7.1.1.2 Data e ora

Impostare la data e l'ora corrente selezionando "Modifica".



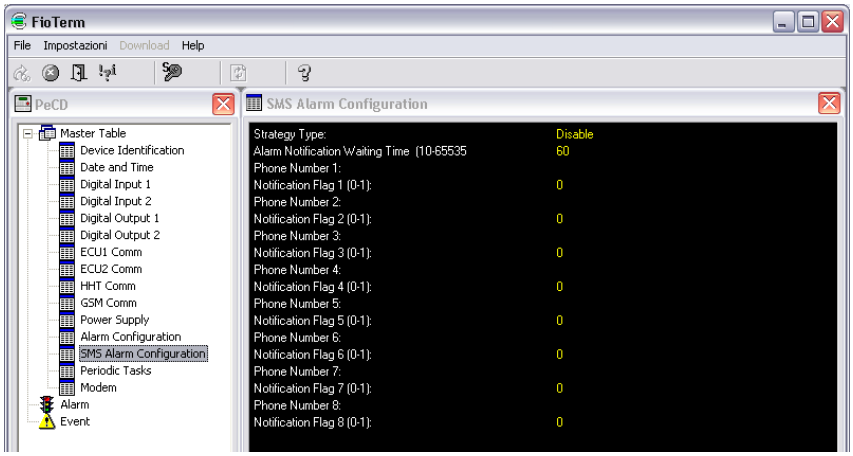
Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7.1.1.3 Configurazione allarmi SMS

Inserire tutti i numeri di telefono a cui si desidera inviare un SMS dopo l'attivazione e il ripristino degli allarmi, ... cliccando su "Modifica".

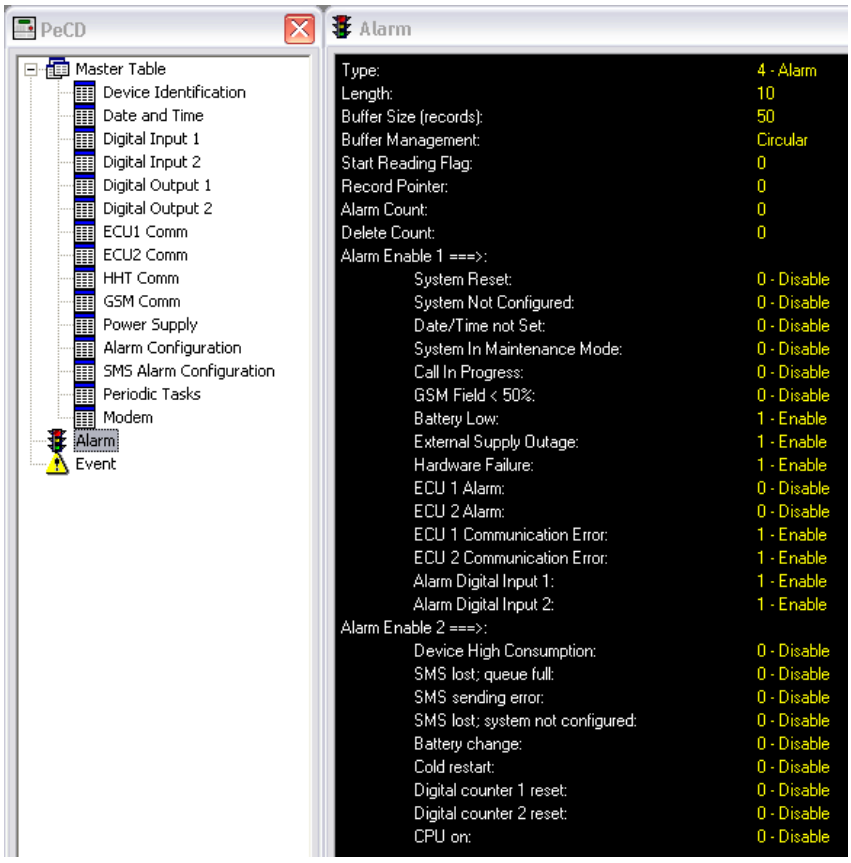
Selezionando la strategia "sequenziale" viene inviato un SMS al primo numero della lista. Se la risposta di notifica non arriva in tempo, invierà lo stesso SMS al secondo numero e così via.

Selezionando la strategia "Invia a tutti" invierà simultaneamente lo stesso messaggio a tutti i numeri.



7.1.1.4 Allarmi ed eventi

Tutti i cambiamenti di stato dei controlli indicati nella tabella master vengono salvati negli eventi. E 'anche possibile abilitarli come allarmi (alcuni dei quali sono di default). In questo caso hanno una maggiore importanza e possono generare SMS.


PeCD
Master Table
Device Identification
Date and Time
Digital Input 1
Digital Input 2
Digital Output 1
Digital Output 2
ECU1 Comm
ECU2 Comm
HHT Comm
GSM Comm
Power Supply
Alarm Configuration
SMS Alarm Configuration
Periodic Tasks
Modem
Alarm
Event
Alarm
Type: 4 - Alarm
Length: 10
Buffer Size (records): 50
Buffer Management: Circular
Start Reading Flag: 0
Record Pointer: 0
Alarm Count: 0
Delete Count: 0
Alarm Enable 1 ===>:
System Reset: 0 - Disable
System Not Configured: 0 - Disable
Date/Time not Set: 0 - Disable
System In Maintenance Mode: 0 - Disable
Call In Progress: 0 - Disable
GSM Field < 50%: 0 - Disable
Battery Low: 1 - Enable
External Supply Outage: 1 - Enable
Hardware Failure: 1 - Enable
ECU 1 Alarm: 0 - Disable
ECU 2 Alarm: 0 - Disable
ECU 1 Communication Error: 1 - Enable
ECU 2 Communication Error: 1 - Enable
Alarm Digital Input 1: 1 - Enable
Alarm Digital Input 2: 1 - Enable
Alarm Enable 2 ===>:
Device High Consumption: 0 - Disable
SMS lost; queue full: 0 - Disable
SMS sending error: 0 - Disable
SMS lost; system not configured: 0 - Disable
Battery change: 0 - Disable
Cold restart: 0 - Disable
Digital counter 1 reset: 0 - Disable
Digital counter 2 reset: 0 - Disable
CPU on: 0 - Disable

Queste sono le impostazioni minime necessarie per l'avvio del P&CD. Le altre impostazioni sono per un uso avanzato.
Ulteriori informazioni sono disponibili nel manuale P&CD.

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7.1.2 ECU

Per iniziare la connessione con l'ECU, aprire la finestra "Impostazioni \ Comunicazione \ Comunicazione" ; Modalità di connessione: Locale ; N° di telefono non necessario; Password di connessione: conn (default); "Dispositivo e indirizzo" selezionare "ECU1" verificando l'indirizzo Modbus (default 0) o "ECU2" (default 10) (vedere punto **4.5**).

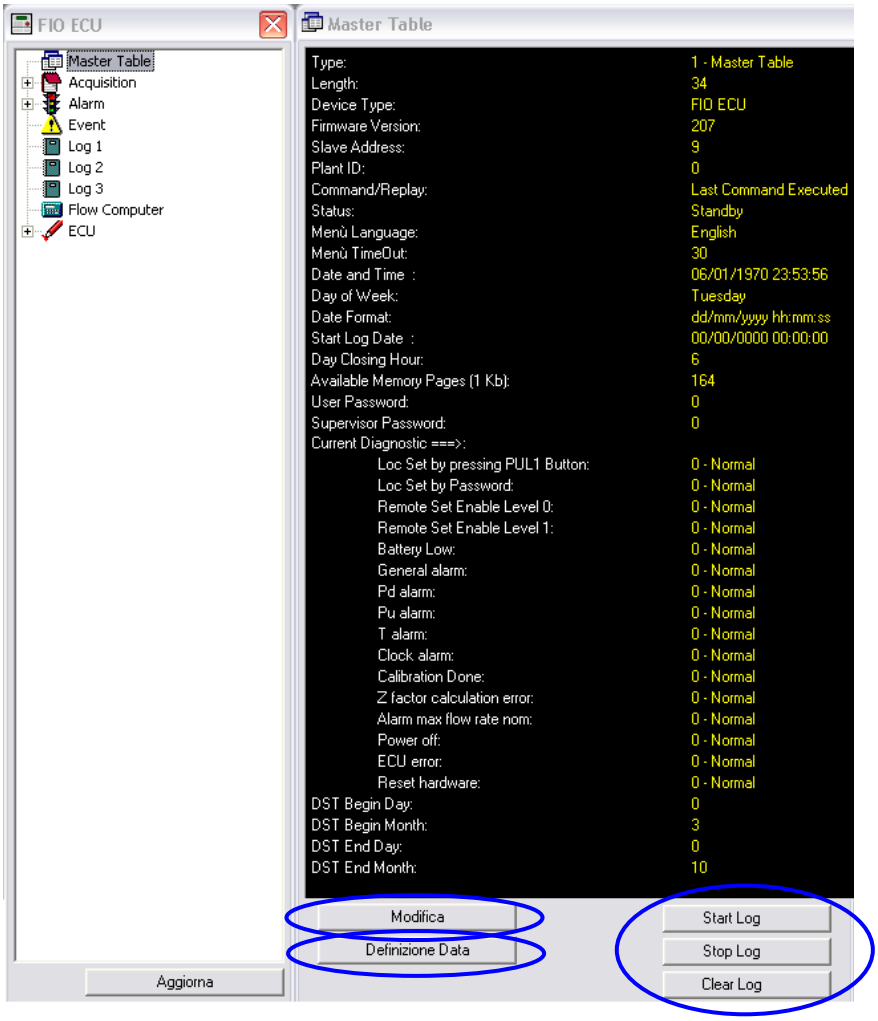
7.1.2.1 Master Table

Qui ci sono informazioni visualizzate relative al tipo di apparecchiatura, la versione del firmware, lo stato dei Log, data e ora, ecc ... e lo stato dei controlli, come lo stato della batteria, stato degli ingressi, ecc ...

Facendo clic su "Modifica" è possibile impostare il numero dell'impianto (da non confondere con l'indirizzo Modbus che può essere impostato solo dalla tastiera dell'ECU), la lingua dell'ECU, l'ora di chiusura giornata, la password (default 0), la data di inizio e fine dell'ora ora legale.

Cliccando su "Definizione Data" è possibile impostare la data e l'ora. Selezionando "Definizione immediata" il nuovo orario è impostato subito, mentre selezionando "Impostazione progressiva" si sposta dal vecchio al nuovo progressivamente senza lasciare lacune nei Log.

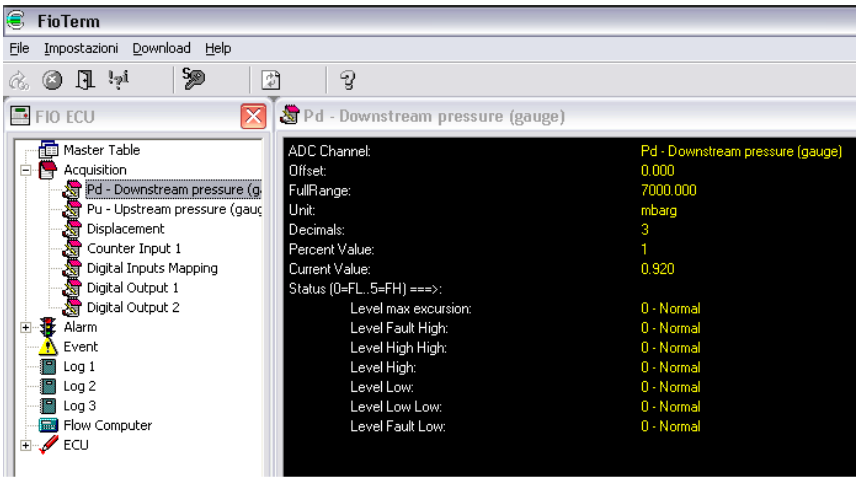
E' possibile attivare tutti i Log configurati in contemporanea con "Log Start", disattivarli in contemporanea con "Log Stop". Prima di riattivarli, cancellare i Log memorizzati con "Clear Log".



7.1.2.2 Acquisizioni

E' possibile vedere le informazioni relative a ciascuna variabile analogica o digitale, vedi l'esempio a destra della pressione di valle.

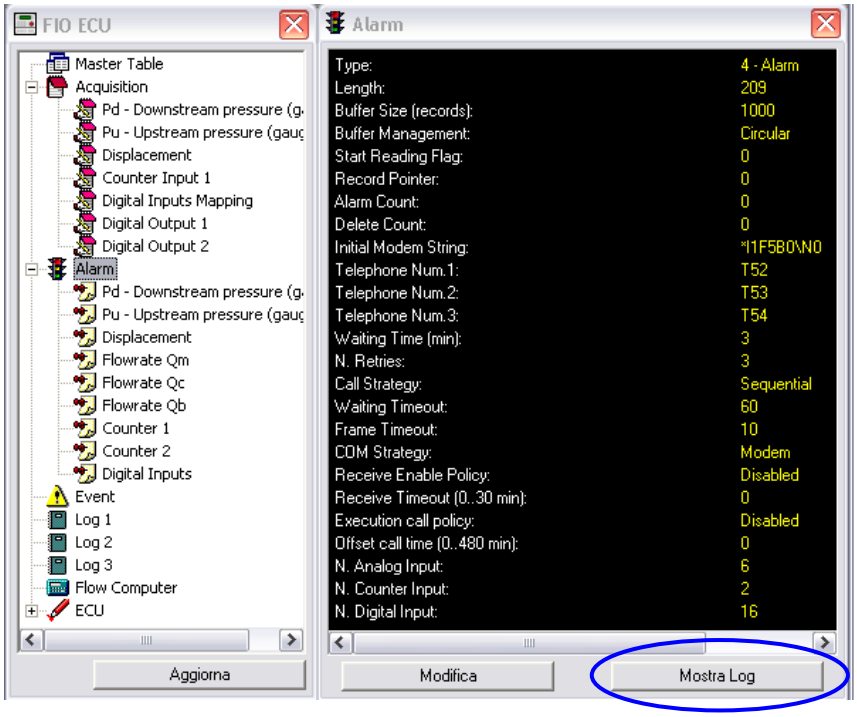
Viene anche visualizzato lo stato attuale delle soglie relativo a quella variabile.



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7.1.2.3 Allarmi

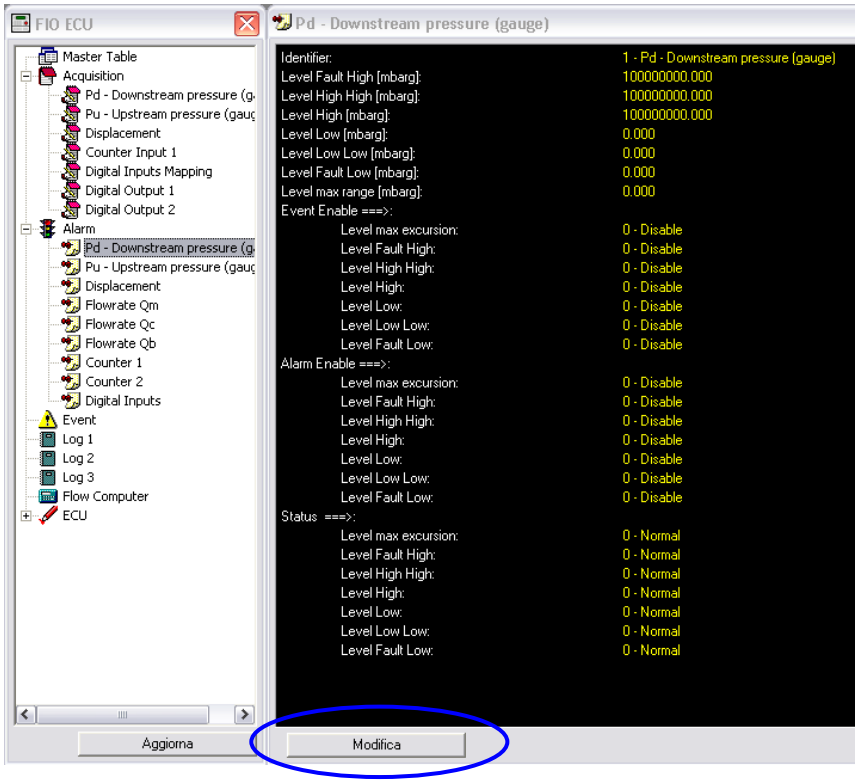
Nella pagina generale “Alarm” selezionando su “Mostra Log” è possibile vedere tutti I cambi di stato degli allarmi memorizzati sull’ECU.



Nella pagina relativa alla variabile da monitorare, cliccando su "Modifica" è possibile selezionare 3 livelli di allarme per il limite superiore ("High" ,”High High" e "Fault High") e 3 livelli di allarme di limite inferiore ("Low”, "Low Low" e "Fault Low"). E 'anche possibile impostare un valore di massima escursione della variabile ("Max range").

Ogni intervento può essere controllato come un evento, selezionando sul "Event Enable" (viene solo registrato nella memoria della ECU) o come un allarme, selezionando su "Alarm Enable" (in questo caso viene generato anche un SMS).

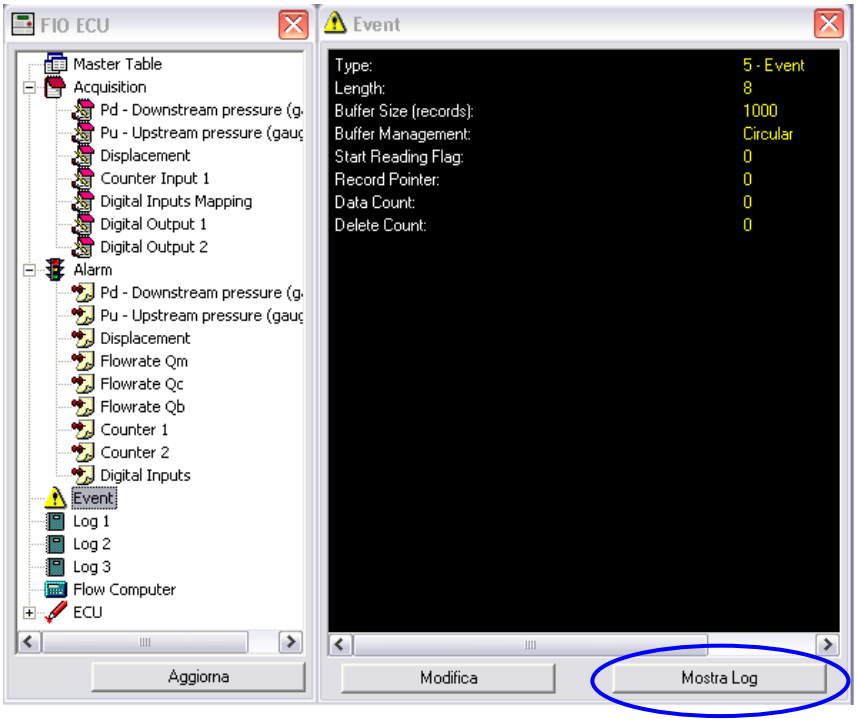
Infine, è possibile visualizzare lo stato attuale delle soglie.



Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7.1.2.4 Eventi

Nella pagina “Event” selezionando “Mostra Log” è possibile vedere tutti gli eventi memorizzati nell’ECU.

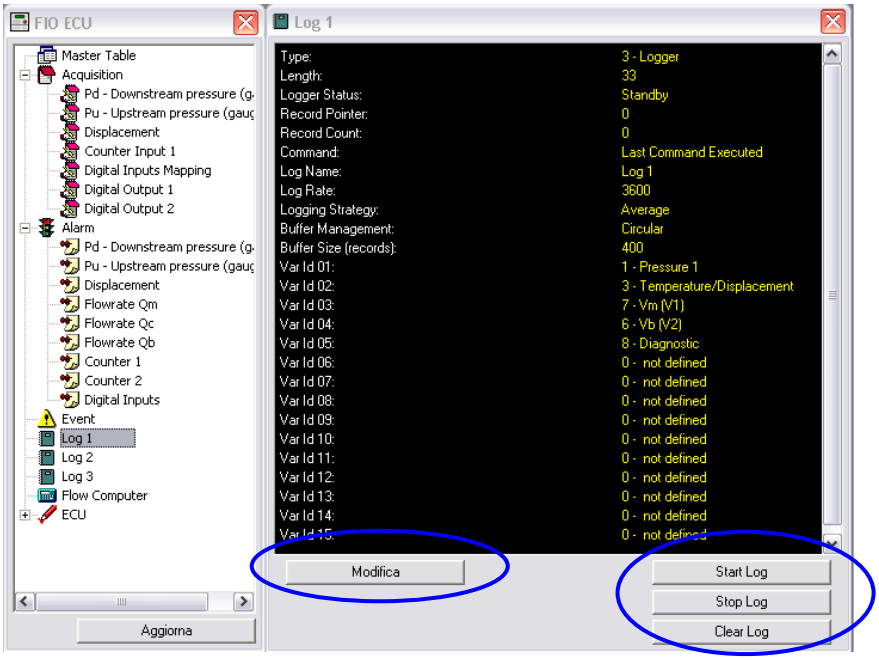


7.1.2.5 Log

Il registro è una locazione di memoria configurabile in cui sono memorizzate le variabili selezionate di quel registro.

Selezionando "Modifica" è possibile impostare:

- Il nome del Log.
- Log rate (tempo che intercorre tra due acquisizioni consecutive).
- "Circular" se, quando ha riempito la memoria disponibile, memorizza il valore più recente e cancella il più vecchio, o "Filling" se, quando ha riempito la memoria disponibile, blocca la memorizzazione di nuovi dati.
- "Buffer size" è la massima dimensione del Log. Ogni record è una acquisizione del gruppo di variabili selezionate. Se ad esempio vogliamo accumulare dati per 30 giorni con un Log rate di 3600 secondi (1 ora) si deve impostare il Buffer size a:
  24 ore x 30 giorni = 720 record.
- Possono essere monitorate fino a n°15 variabili: pressioni, posizione, portate, volumi, e la diagnostica.



Ogni Log può essere configurato con differenti step, dimensioni e variabili.

N.B.
Qm/Vm = Portata/Volume misurato.
Qc/Vc = Portata/Volume corretto dell’errore introdotto dalla turbina se noto.
Qb/Vb = Portata/Volume convertito alle condizioni di riferimento.

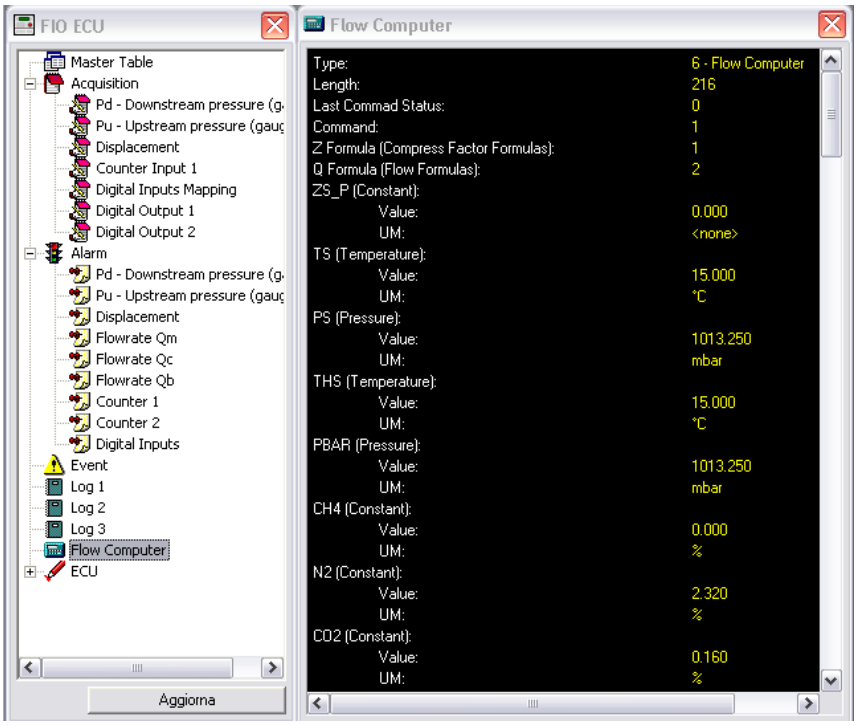
Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7.1.2.6 Flow computer

Qui vi sono tutte le variabili relative alla sezione Flow Computer (utile prevalentemente in caso di misura di portata diretta).

I parametri come composizione del gas, condizioni base di riferimento, etc… possono essere impostati solo dalla tastiera dell'ECU.

Per ulteriori informazioni vedere il manuale dell'ECU.



7.1.2.7 ECU

Questa pagina descrive tutte le principali funzioni del F.I.O.:

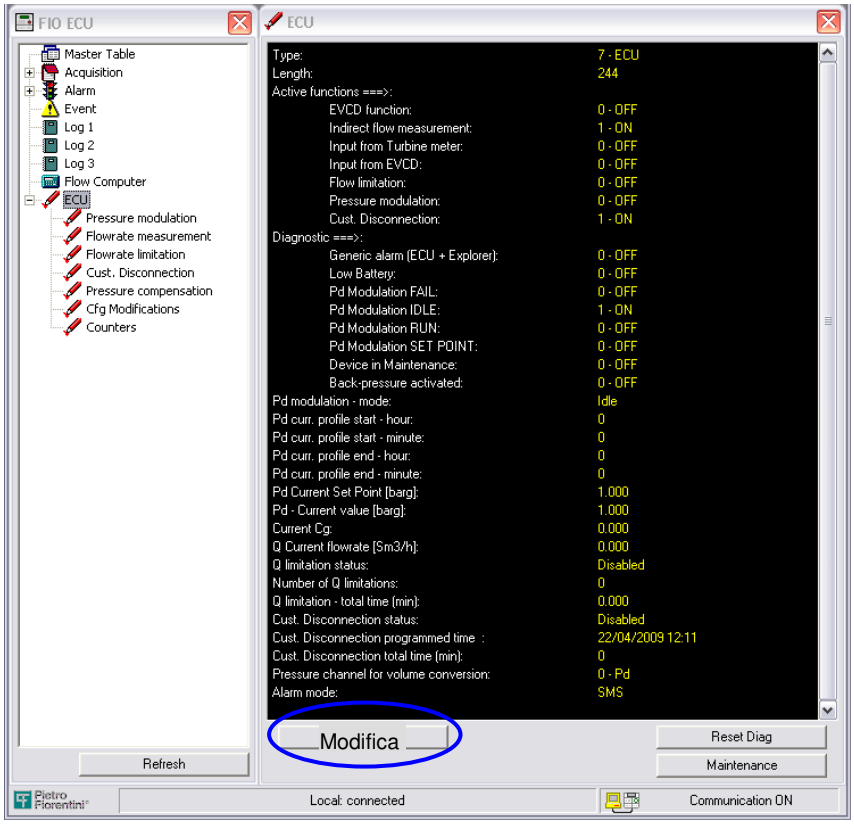
Active functions:

- Tipo di misura della portata (EVCD ECU FT, indiretta, diretta da turbina, diretta da EVCD).
- Limitazione di portata.
- Modulazione di pressione.
- Disconnessione remota.

Diagnostica:

- Allarme generico.
- Batteria scarica.
- Stato della modulazione di pressione (Fallita, Esclusa, In corso, Set-point raggiunto).
- Stato manutenzione.
- Stato del back-pressure.

- Tipo di modulazione (Esclusa, Set fisso, Profiling, Pressure Compensation).
- Set-point della pressione di valle.
- Pressione di valle.
- Intervallo di tempo corrente per il Profiling.
- Coefficiente di portata corrente Cg (solo con metodo indiretto).
- Portata attuale.
- Stato della limitazione di portata.
- N° di interventi della limitazione di portata e durata.
- Disconnessione remota.



Selezionando "Modifica", può essere settato:

- Pressure channel for volume conversion: lato in cui la turbina è installata (solo nel caso di misura diretta della portata) per la conversione della portata misurata in base alle condizioni di riferimento (Pu = monte; Pd = valle).
- Alarm mode: impostare "SMS". In questa modalità gli allarmi arriveranno via SMS secondo la procedura indicata al punto 7.1.1.3.

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7.1.2.8 *Avviamento del sistema*

PROCEDURA STEP 7:

- Concordare con il cliente il set-point fisso da inserire, e il range ipotizzato della pressione di valle che dovrà eseguire il FIO in futuro. Concordare anche la pressione minima del F.I.O. (che deve essere superiore alla pressione pneumatica già impostata) e la pressione massima del F.I.O. in base alla minima del F.I.O.+range di variazione. Si consideri che una maggiore distanza tra l'impostazione pneumatica e la minima pressione del F.I.O. permetterà una migliore modulazione di pressione. Inserire questi valori su ECU via FioTerm

- Programmare con FioTerm la configurazione della modulazione di pressione, profili di pressione, compensazione della pressione e la limitazione della portata.

-Prima attivare la modulazione a set-point fisso (Remote o Remote+back-pressione). Fare riferimento alle istruzioni sottoriportate.

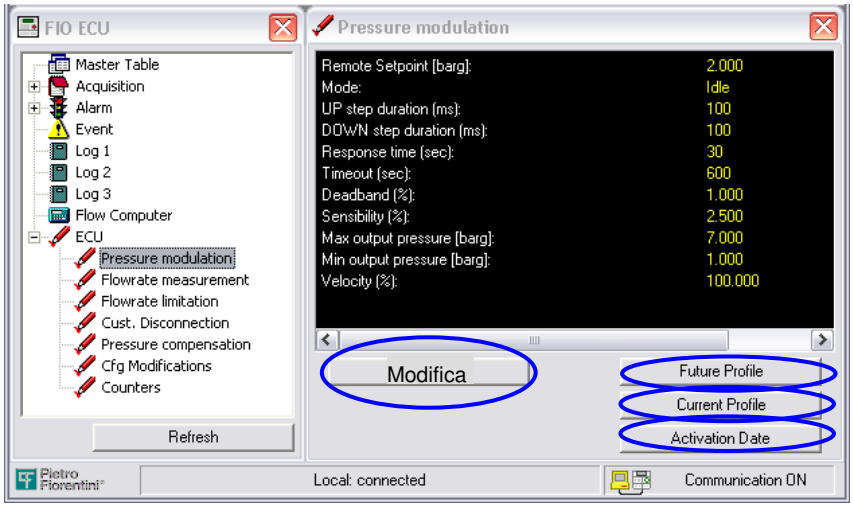
Prima di procedere con le operazioni, è necessario collegare la parte a valle del regolatore alla rete secondo questa procedura:

-aumentare manualmente, operando sulla elettrovalvola di incremento (vedi 4.3), la pressione di valle del regolatore fino a raggiungere lo stesso valore della pressione di rete.

- Aprire lentamente la valvola a sfera o farfalla a valle del regolatore

- Per avviare la modulazione a set-point fisso, uscire dallo stato di "Manutenzione", se presente. Vedere "Allegato A", fine del manuale.

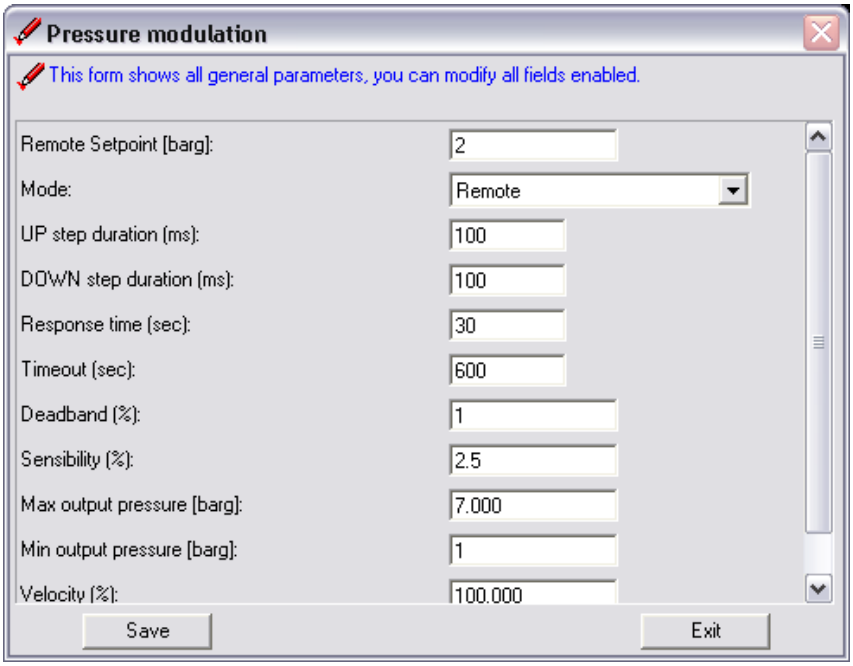
7.1.2.9 *Modulazione di pressione*



E' possibile configurare e modificare tutti i parametri relativi alla modulazione della pressione. Facendo clic su "Modifica" è possibile impostare:

- Set-point fisso di pressione. Inserire il valore concordato con il cliente.
- Modalità della modulazione della pressione:
  -Remote (set point fisso).
  -Profiling. (vedi 7.1.2.11)
  -Pressure Compensation (vedi 7.1.2.12)
  Ognuno può essere selezionato con o senza back-pressione. Durante la prima messa in servizio si consiglia di iniziare con il set-point fisso. Quando il comportamento corretto del sistema è verificato, è possibile passare in Profiling o Pressure Compensation.

Il Back-pressure è un software di controllo che ferma la modulazione in caso di ritorno della pressione di valle dalla rete, superiore al set-point impostato sull'ECU. Se la pressione, che è controllata da un altro impianto collegato in anello al regolatore, è maggiore del suo s7et-point, l'ECU sospende la modulazione fino a quando la pressione di valle scende ed è di nuovo controllabile.



- Durata dello step UP: durata di apertura della elettrovalvola di incremento, minimo 100 ms. Se con 100 ms, a ogni impulso, la pressione aumenta troppo lentamente, è possibile aumentare questo tempo.
- Durata dello step DOWN: durata di apertura della elettrovalvola di decremento, minimo 100 ms. Se con 100 ms, a ogni impulso, la pressione scende troppo lentamente, è possibile aumentare questo tempo.
- Response time: tempo che intercorre tra uno step UP/DOWN e il seguente, minimo 30 sec. Se con 30 secondi la pressione aumenta o diminuisce troppo velocemente, è possibile aumentare questo tempo con multipli di 30 secondi (60, 90, 120, ecc.)
- Time-out: durante la condizione di RUN, è il tempo entro il quale la pressione di uscita deve raggiungere la banda morta del set-point. In caso contrario, se viene raggiunto prima il time-out, la modulazione viene bloccata e si mette in stato di FAIL. Ritorna in stato normale solo dopo aver ricevuto un nuovo comando. Questo parametro deve essere superiore al tempo massimo impiegato dalla modulazione per coprire il range da pressione minima a massima e viceversa. Il valore massimo è 32000 secondi in multipli di 30 secondi (60, 90, 120, ecc.)

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

- Banda morta: in% del set-point. La modulazione continua ad aumentare o diminuire la pressione di valle fino a raggiungere il valore rappresentato dal set-point ± la banda morta. Nella figura sopra, supponendo che la pressione fosse inizialmente a 1 bar, la modulazione attiva l'elettrovalvola di incremento fino a quando la pressione di valle raggiunge i 2 bar ± 1%, vale a dire fino a raggiungere una pressione compresa tra 1,98 bar e 2,02 bar. L'ECU considera raggiunto il set-point e la modulazione si ferma.

- Sensibilità: in% del set-point. L'ECU, dopo aver raggiunto il set-point ± la banda morta, verificare continuamente che la pressione controllata dal regolatore non esca sopra o sotto la banda di sensibilità (nella figura in alto la pressione deve rimanere tra 2 bar ± 2,5% , vale a dire nel range tra 1,95 bar e 2,05 bar). Se la pressione esce da questo intervallo, l'ECU riattiva la modulazione, riporta la pressione di valle all'interno della banda morta, e si ferma. Si suggerisce di impostare come sensibilità la classe di precisione AC del regolatore, al fine di ridurre il numero di interventi della modulazione.

- Massima pressione in uscita: pressione massima di valle oltre alla quale viene inibito l'intervento dell'elettrovalvola di incremento. Inserire il valore concordato con il cliente

- Pressione di uscita Min: pressione minima di valle al di sotto della quale viene inibito l'intervento dell'elettrovalvola di decremento. Inserire il valore concordato con il cliente

- Velocità: parametro che modifica automaticamente la cadenza dei passi per ridurre (se è impostato inferiore al 100%) o aumentare (se è impostato superiore al 100%) la rampa di variazione della pressione di valle durante la modulazione.

7.1.2.10 Settaggio di emergenza di Set-point, Pd min e Pd max da ECU

In caso di guasto del laptop o di problemi sulla connessione seriale, è possibile modificare direttamente alcuni parametri dall'ECU:

1- Entrare nel menu "Fio-Five In One \ Manutenzione \ Modul. Press \ Pres.SetPoint "(vedi Allegato A "Struttura del menu ECU"). Viene visualizzato il valore attuale del set-point.
2- Premere Invio (dopo aver immesso la password). Scrivere il nuovo set-point e premere di nuovo Invio.
3- Uscire dal menu "Pres.SetPoint" e salvare premendo nuovamente Invio.
4- Verificare, ed eventualmente modificare, i valori di Pd min e Pd max.
5- Uscire dal menu "Modul. Press".
6- Entrare di nuovo in "Manutenzione" per riportare la macchina dallo stato di "Manutenzione" a "stato normale", premendo Invio dalla pagina " Uscita manut. " (vedi Allegato A "Struttura del menu ECU").

Il F.I.O. lavorerà con queste nuove impostazioni, fino a che una nuova modifica sarà effettuata manualmente, tramite FioTerm o via DMS.

7.1.2.11 Profiling

Selezionando "Profilo Futuro" (su menu Pressure modulation, vedi 7.1.2.9) è possibile programmare diversi intervalli di tempo con un diverso set-point per ognuno.

Deve essere selezionato:

- Il giorno della settimana.
- Uno dei sette periodi a disposizione per ogni giorno.
- Ora e minuto di inizio e ora e minuto di fine.
- Il set-point che si desidera in tale intervallo.
- Salvare quindi il campo (facendo clic su "Salva") e selezionare quello successivo.

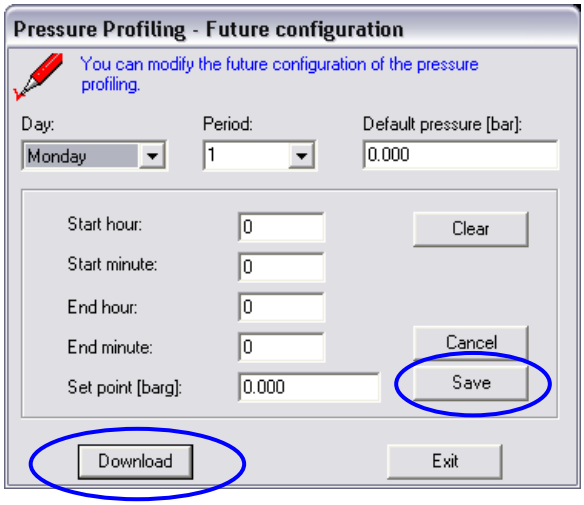
Deve anche essere inserito il valore di default relativo a quel giorno, nel caso in cui vi siano periodi senza fascia programmata.

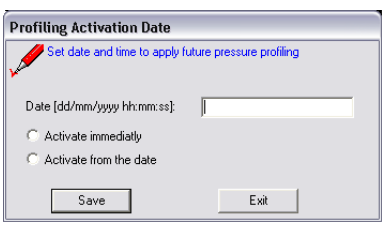
Al termine dell'inserimento di tutti i campi, cliccare su "Download".

Cliccando su "profilo corrente" (su menu Pressure modulation, vedi 7.1.2.9) è possibile visualizzare la programmazione già presente.

Cliccando su "Data Attivazione" (su menu Pressure modulation, vedi 7.1.2.9) è possibile scegliere se attivare la funzione "Profiling" immediatamente o quando si raggiunge una certa data/ora.

Tuttavia, deve sempre essere selezionata la modalità di modulazione in "Profiling" (vedi 7.1.2.9).





Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7.1.2.12 Pressure compensation

La funzione di compensazione della pressione prevede di dividere la portata massima dell'impianto in 10 fasce e ad ogni fascia viene assegnato un set-point. L'ECU cambierà il set-point in base a quale fascia è posizionata la portata attuale che sta passando attraverso il regolatore in quel momento.

Il cambio fascia ha un isteresi del 50%, cioè il cambio di fascia in aumento avviene quando supera le portate indicate nell'esempio, (100, 200, 300, ... Sm ^{3} / h) mentre in diminuzione il passaggio alla fascia inferiore avviene a 250, 150, 50 Sm ^{3} / h).

Nella pagina "Pressure compensation" selezionando "Modifica" è possibile impostare, facoltativamente, il periodo in cui si deve attivare la funzione e un valore di default per i periodi inattivi (oppure lo si può lascare sempre attivo).

Le fasce vengono programmate nella pagina "Compensazione futura".

Selezionare:

- La portata massima (verranno calcolati automaticamente i 10 intervalli di portata).

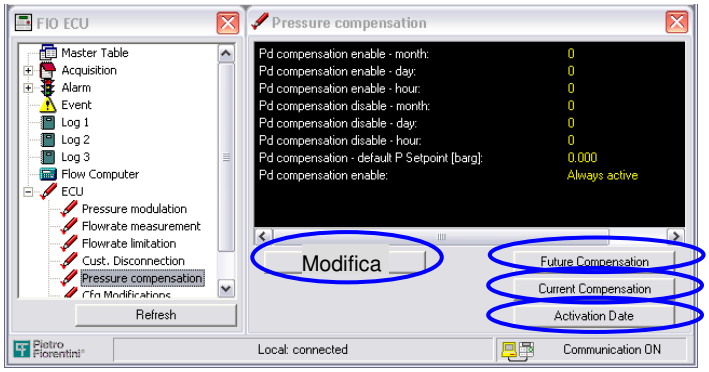
- Il set-point desiderato abbinato ad ogni intervallo di portata. Non deve necessariamente aumentare, può anche diminuire.

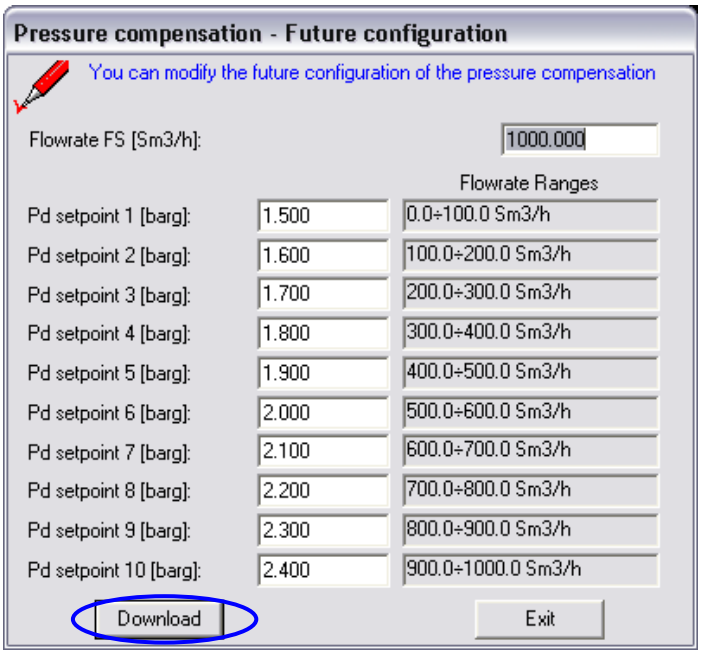
Al termine dell'inserimento di tutti i set-point, selezionare "Download".

Selezionando su " Compensazione corrente" è possibile visualizzare la programmazione inserita.

Cliccando su "Data attivazione" è possibile scegliere se attivare la Pressure Compensation immediatamente o in una certa data e ora.

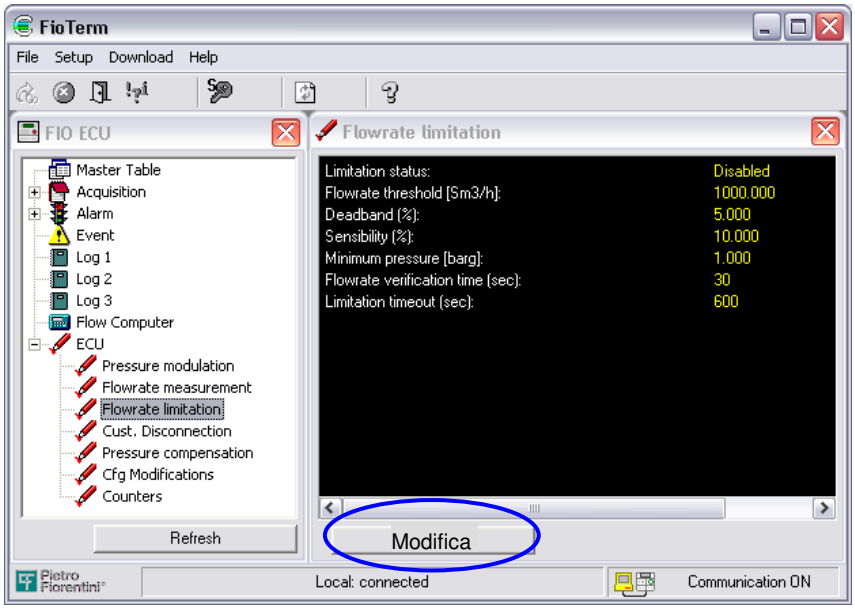
Tuttavia, deve sempre essere selezionata la modalità di modulazione in " Pressure Compensation " (vedi 7.1.2.9).




Pressure compensation - Future configuration
You can modify the future configuration of the pressure compensation
Flowrate FS [Sm3/h]: 1000.000
Flowrate Ranges
Pd setpoint 1 [barg]: 1.500 0.0÷100.0 Sm3/h
Pd setpoint 2 [barg]: 1.600 100.0÷200.0 Sm3/h
Pd setpoint 3 [barg]: 1.700 200.0÷300.0 Sm3/h
Pd setpoint 4 [barg]: 1.800 300.0÷400.0 Sm3/h
Pd setpoint 5 [barg]: 1.900 400.0÷500.0 Sm3/h
Pd setpoint 6 [barg]: 2.000 500.0÷600.0 Sm3/h
Pd setpoint 7 [barg]: 2.100 600.0÷700.0 Sm3/h
Pd setpoint 8 [barg]: 2.200 700.0÷800.0 Sm3/h
Pd setpoint 9 [barg]: 2.300 800.0÷900.0 Sm3/h
Pd setpoint 10 [barg]: 2.400 900.0÷1000.0 Sm3/h
Download
Exit

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

7.1.2.13 Limitazione di portata



La funzione di "limitazione di portata", se abilitata, verifica sempre che la portata sia tenuta sotto il limite impostato in questa pagina. Quando la portata inizia a superare la soglia, l'ECU inizia a diminuire la taratura del pilota attivando l'elettrovalvola di decremento fino a quando la portata si stabilizza intorno al valore di soglia. Quando la portata scende sotto la soglia, l'ECU aumenta di nuovo la taratura del pilota attivando l'elettrovalvola di incremento fino a riportare la pressione di valle al suo set-point..

Selezionando "Modifica" è possibile impostare:

- Se la limitazione è abilitata o disabilitata.
- La soglia di portata che l'ECU deve limitare.
- Banda morta: in% della soglia di portata. Quando la portata supera la soglia, l'ECU riduce la taratura del pilota fino a quando la portata ritorna entro il valore rappresentato dalla soglia ± la banda morta. In questo esempio, supponendo che la soglia è a 1000 Sm^3/h, l'ECU attiva l'elettrovalvola di decremento fino a quando la portata raggiunge i 1000 Sm^3/h ± 5%, cioè fino a quando non rientra tra i 950 Sm^3/h e 1050 Sm^3/h. in questo intervallo l'ECU rimane in stato di limitazione.
- Sensibilità: in% della soglia di portata. L'ECU, dopo aver raggiunto la banda morta, controlla se la portata del regolatore esce al di sopra o al di sotto del range di sensibilità. Nell'esempio la portata deve rimanere tra i 1000 Sm^3/h ± 10%, ovvero tra 900 Sm^3 / h e 1100 Sm^3/h. Se la portata oltrepassa nuovamente questo intervallo, l'ECU abbassa di nuovo la portata all'interno della banda morta, e si ferma. Se la portata scende al di sotto, l'ECU aumenta la taratura del pilota attivando l'elettrovalvola di incremento fino a riportare di nuovo la pressione di valle al suo set-point.
- Minimum pressure: valore di pressione minima sotto la quale la limitazione della portata non può abbassare la pressione a valle.
- Flow rate verification time: tempo tra una verifica della portata e la successiva, è consigliato il minimo di 30 sec. E' possibile aumentare questo tempo con multipli di 30 secondi (60, 90, 120, ecc.)
- Limitation time-out: tempo entro il quale la portata deve rientrare nella banda morta. In caso contrario, quando viene raggiunto il time-out la modulazione si blocca e si mette in stato di FAIL. Max. valore 32000 secondi in multipli di 30 secondi (60, 90, 120, ecc.)

7.2 Configurazione completa da DMS

Per la programmazione remota con DMS fare riferimento al suo manuale.

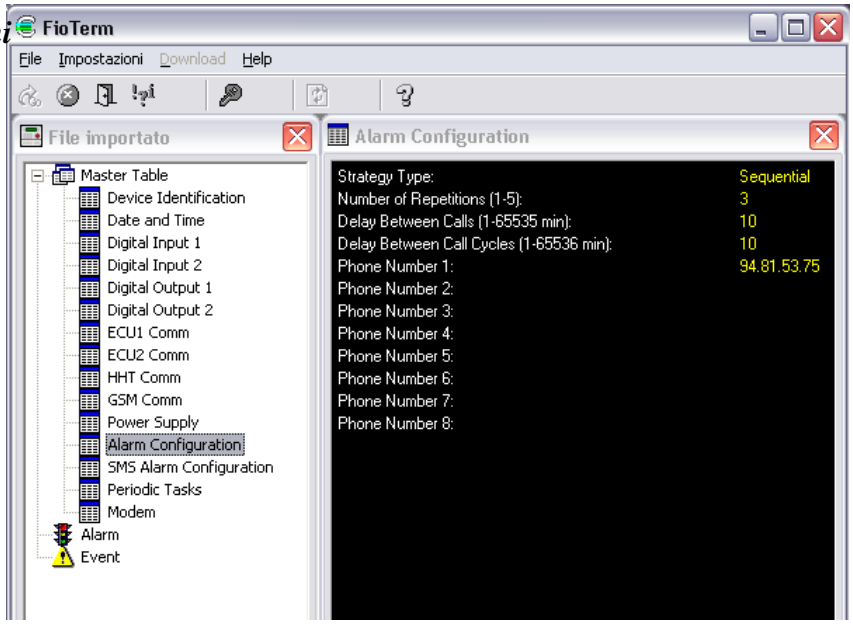
In caso di comunicazione GPRS, è consigliabile impostare i seguenti parametri su P&CD prima di avviare la connessione con DMS:

- Su "Master table \ Date and time", impostare la data e l'ora correnti (vedi punto 7.1.1.2)
- Su "Master table \ Alarm configuration " (vedi punto 7.2.1)
- Su "Master table \ Periodic tasks " (vedi punto 7.2.2)
- Su "Master table \ Modem" (vedi punto 7.2.3)

Verificare, infine, su "Master table \ Device identification", che il numero ID del P&CD corrisponda a quello configurato sul profilo DMS.

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

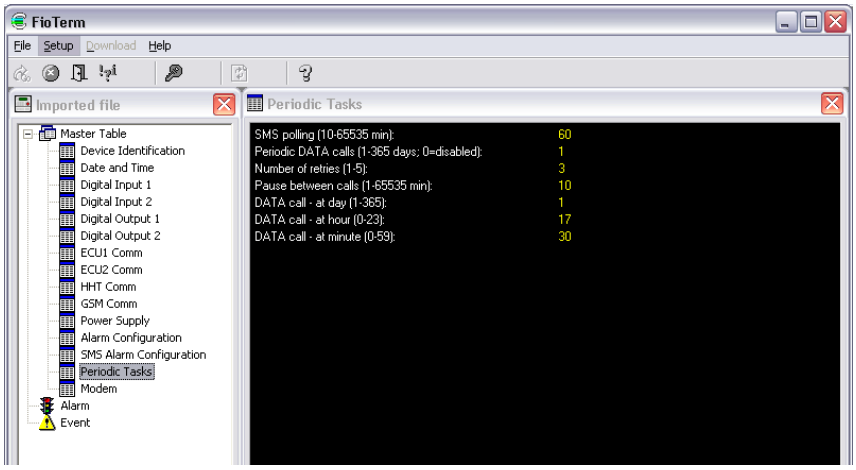
7.2.1 *Configurazione degli allarmi*



Inserire l'indirizzo IP (per il GPRS), per esempio 151.8.135.75, oppure il numero di telefono (per il GSM), cioè 3.933.576 .... del centro remoto che il P&CD deve comporre per il collegamento periodico o a richiesta per il download dei dati. " Phone number 1" ha la priorità più alta " Phone number 8" ha la priorità più bassa.

In caso di mancata connessione telefonica con il n° 1, il modem cercherà di comporre il n ° 2, e così via.

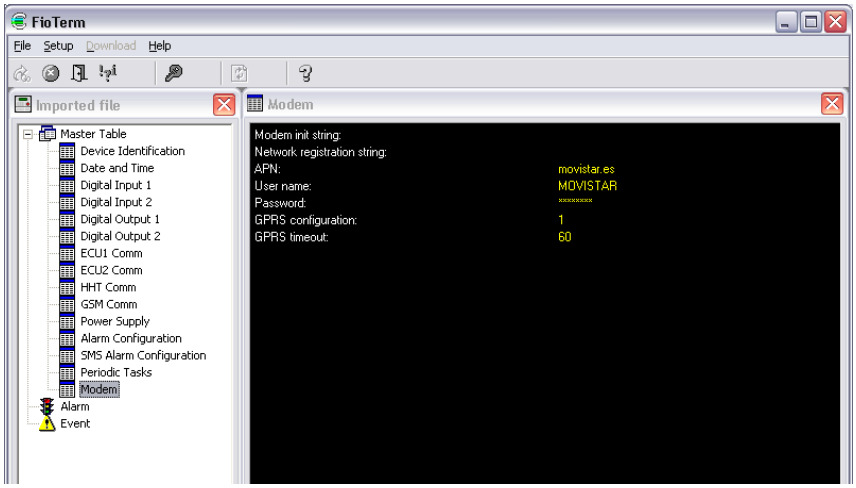
7.2.2 *Chiamate periodiche*



È possibile impostare la frequenza, l'ora e il minuto della chiamata di download dei dati su DMS,

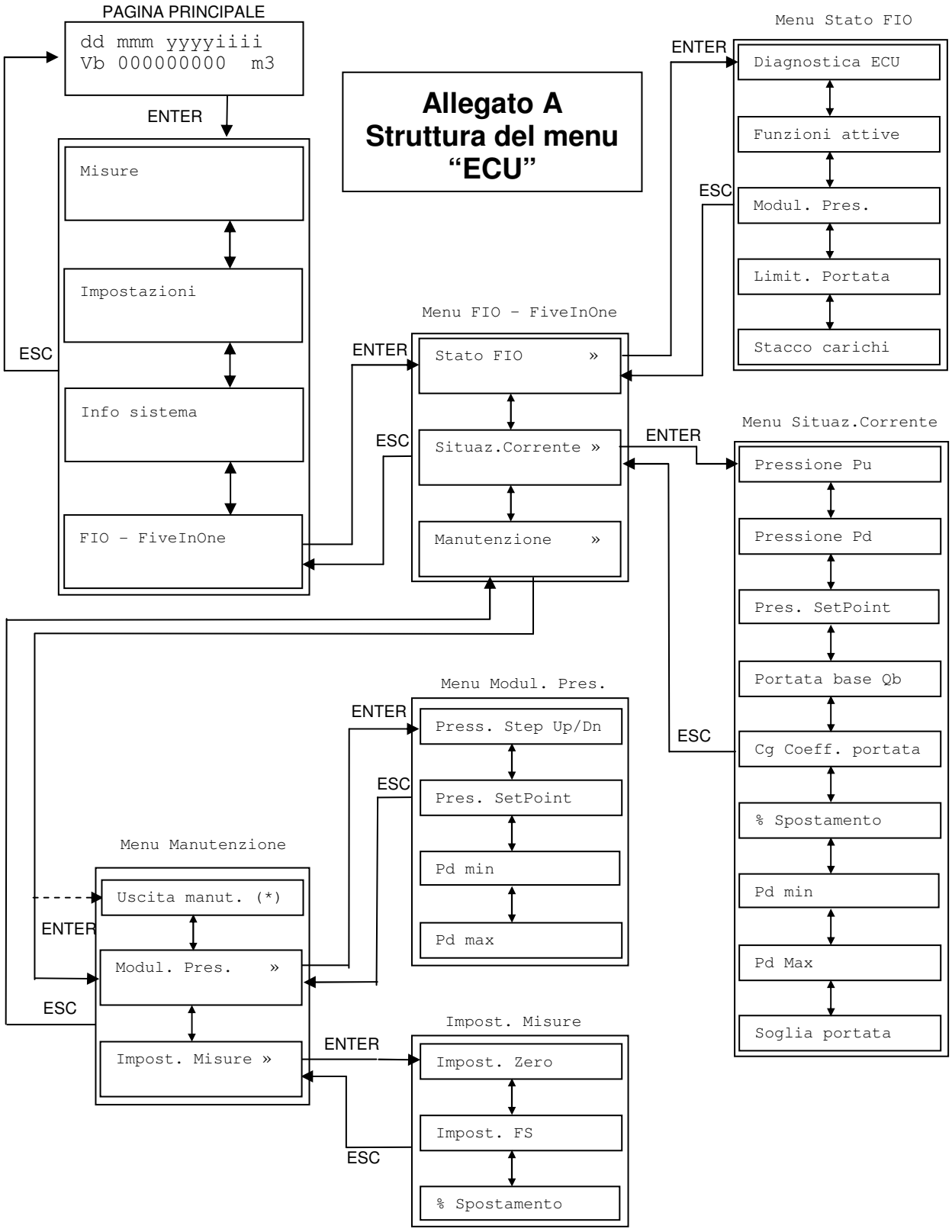
In questo esempio, il modem del P&CD chiamerà il DMS una volta al giorno alle 17:30.

7.2.3 *Modem*



Per la connessione GPRS è necessario inserire l'APN, nome utente e la password del gestore di telefonia mobile.

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso



(*) La pagina con il messaggio "Uscita manut." si attiva solo quando la macchina è in stato di manutenzione, in seguito a una o più modifiche effettuate nel menu "Manutenzione". Al termine delle attività di manutenzione, per riportare la macchina in "stato di funzionamento normale ", visualizzare la pagina con il messaggio "Uscita manut." e premere Invio. In ogni caso, dopo qualche ora la macchina torna automaticamente al funzionamento normale.

Alcune attività nel menu "Manutenzione" sono protette da password. Per entrare: premere Invio, inserire la password di max. 4 cifre (il default è "0000") e premere di nuovo Invio.

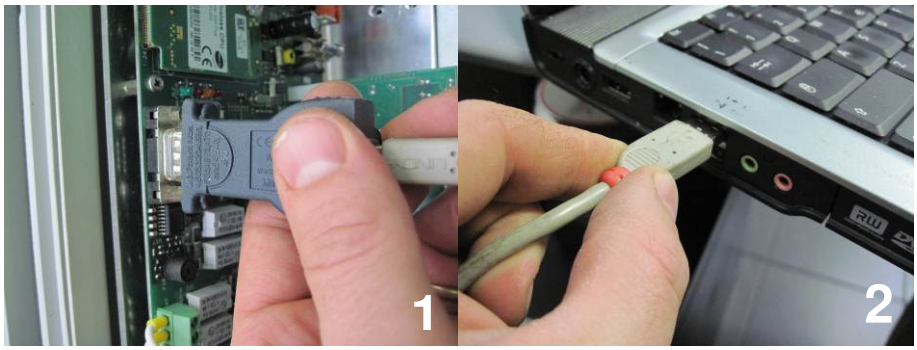
Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

ALLEGATO B
PROCEDURA PER L'ESPORTAZIONE DELLA CONFIGURAZIONE DI P&CD ED ECU SU LAPTOP E IMPORTAZIONE DA LAPTOP

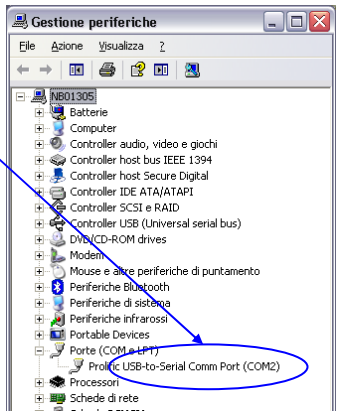
B.1 P&CD

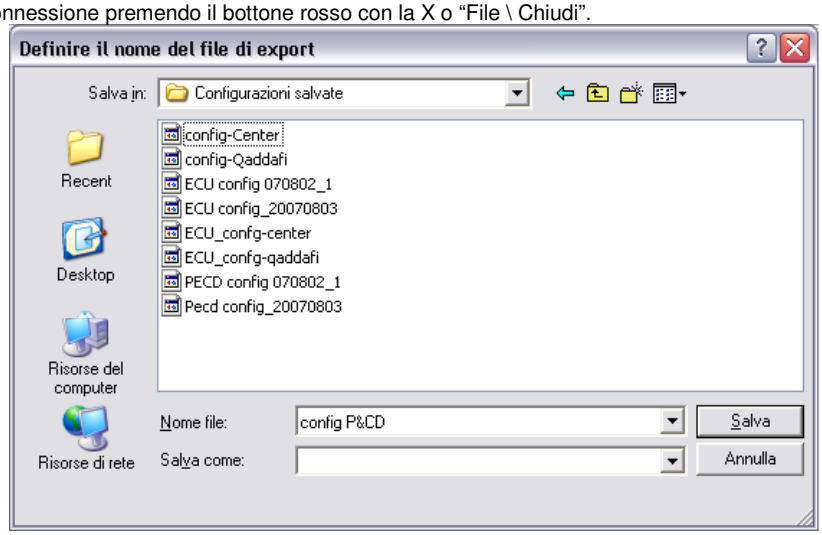
B.1.1 Esportazione della configurazione del P&CD su laptop

Prima di sostituire la scheda, esportare sul laptop la configurazione corrente del P&CD, così, dopo la sostituzione, sarà possibile caricare la configurazione corrente sulla nuova scheda. Questa operazione viene fatta con il FioTerm.



1- Collegare l'adattatore RS232/USB sul connettore della vecchia scheda P&CD.
2- Collegare il cavo USB al laptop
3- Avviare il software FioTerm
4- Aprire la finestra "Impostazioni \ Comunicazione\ Linea seriale".
5- Inserire la COM usata. Se necessario verificare nel sistema operativo del PC su "Gestione periferiche \ porte COM" il numero di COM in uso.
FioTerm permette di selezionare COM da 1 a 7.
6- Gli altri parametri sono 9600; 8; none; 1.
7- Premere OK
8- Aprire la finestra "Impostazioni \ Comunicazione \ Comunicazione".
9- Modalità di connessione: Locale ; N° telefono non necessario; Password connessione: conn (default)
10- In "Dispositivo e indirizzo" selezionare "P&CD" verificando l'indirizzo Modbus (default 20).
11- Premere OK
12- Premere il pulsante " GO " o "File \ Avvia connessione".
13- Attendere alcuni secondi, si deve connettere al P&CD.
14- Dalla barra dei menu selezionare "File \ Export".
15- Scrivere il nome del file e premere "Salva" (vedi sotto)
16- Uscire dalla connessione premendo il bottone rosso con la X o "File \ Chiudi".



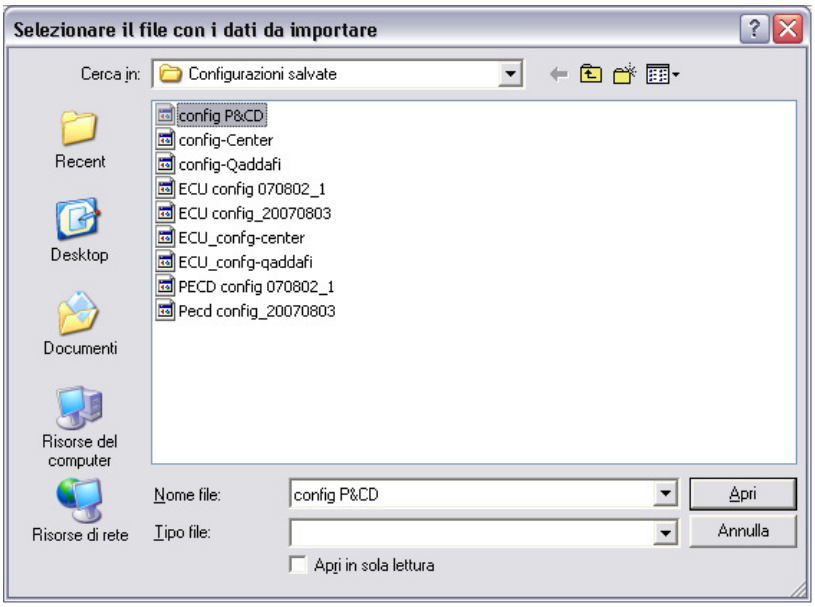


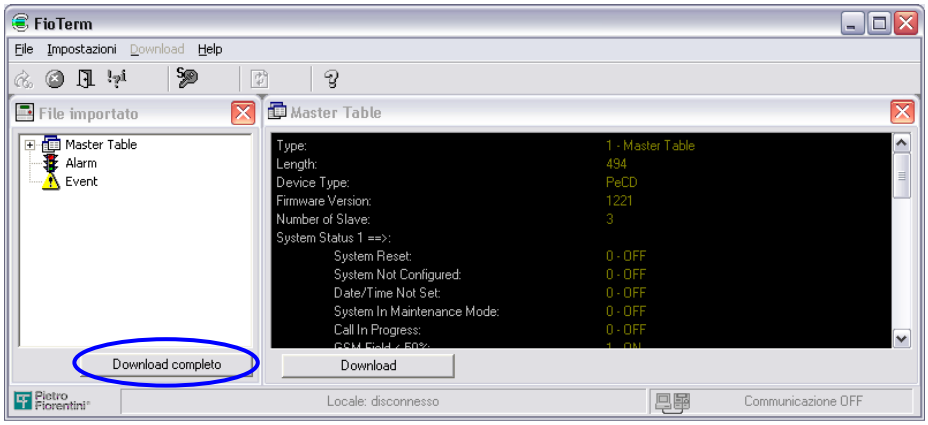
Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

B.1.2 Importazione della configurazione del P&CD da laptop

Dopo aver sostituito la scheda P&CD (allegato C), importare sul nuovo P&CD la configurazione del vecchio P&CD. Questa operazione viene fatta con il FioTerm.

1- Collegare l'adattatore RS232/USB sul connettore della nuova scheda P&CD.
2- Collegare il cavo USB al laptop
3- Avviare il software FioTerm
4- Dalla barra dei menu selezionare "File \ Import".
5- Selezionare il file salvato dal vecchio P&CD (vedi sotto)
6- Premere Apri
7- Premere il pulsante "Download completo".





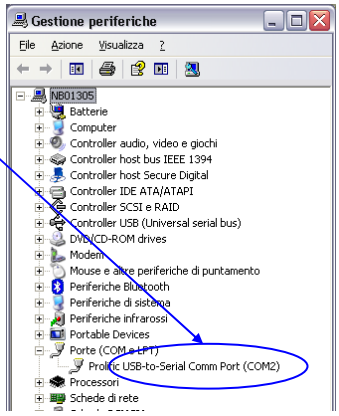
Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

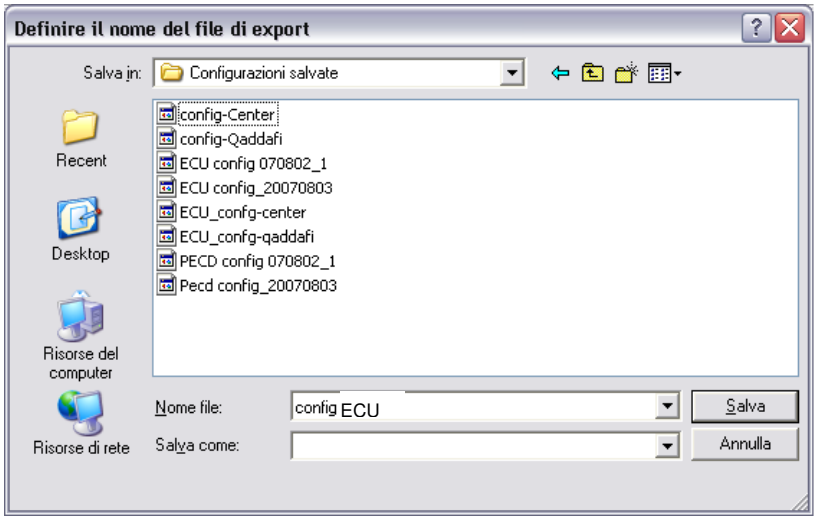
B.2 ECU

B.2.1 Esportazione della configurazione dell'ECU su laptop

Prima di sostituire l'ECU, esportare sul laptop la configurazione corrente dell'ECU, così, dopo la sostituzione, sarà possibile caricare la configurazione corrente sul nuovo ECU. Questa operazione viene fatta con il FioTerm.

1- Collegare l'adattatore RS232/USB sul connettore della scheda P&CD.
2- Collegare il cavo USB al laptop
3- Avviare il software FioTerm
4- Aprire la finestra "Impostazioni \ Comunicazione\ Linea seriale".
5- Inserire la COM usata. Se necessario verificare nel sistema operativo del PC su "Gestione periferiche \ porte COM" il numero di COM in uso.
FioTerm permette di selezionare COM da 1 a 7.
6- Gli altri parametri sono 9600; 8; none; 1.
7- Premere OK
8- Aprire la finestra "Impostazioni \ Comunicazione \ Comunicazione**".**
9- Modalità di connessione: Locale ; N° telefono non necessario; Password connessione: conn (default**)**
10- In "Dispositivo e indirizzo" selezionare **"ECU"** verificando l'indirizzo Modbus (default 0).
11- Premere OK
12- Premere il pulsante " GO " o "File \ Avvia connessione".
13- Attendere alcuni secondi, si deve connettere all'ECU.
14- Dalla barra dei menu selezionare "File \ Export".
15- Scrivere il nome del file e premere "Salva" (vedi sotto)
16- Uscire dalla connessione premendo il bottone rosso con la X o "File \ Chiudi".



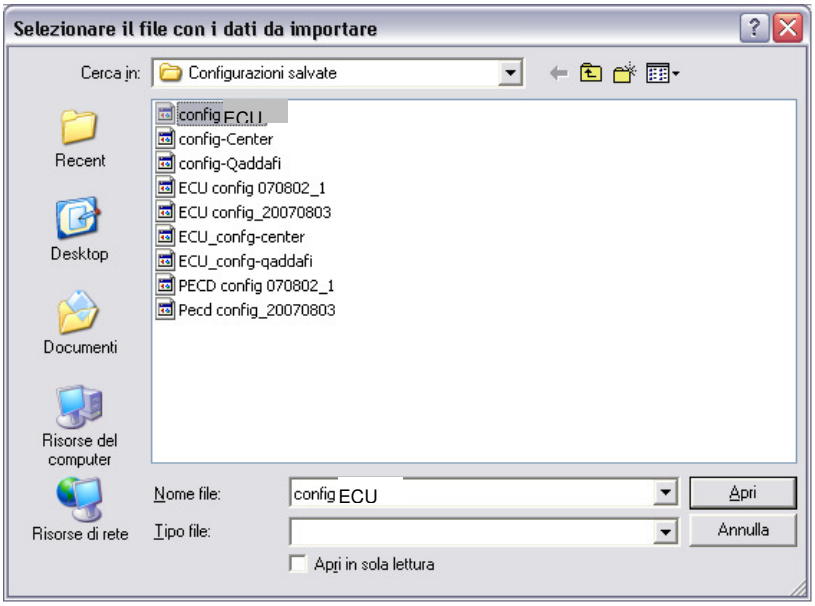


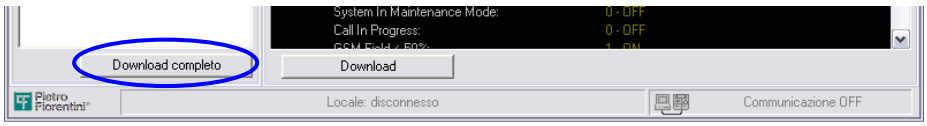
Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

B.2.2 Importazione della configurazione dell'ECU dal laptop

Dopo aver sostituito l'ECU, importare sul nuovo ECU la configurazione del vecchio ECU. Questa operazione viene fatta con il FioTerm.

1- Collegare l'adattatore RS232/USB sul connettore della scheda P&CD
2- Collegare il cavo USB al laptop.
3- Avviare il software FioTerm
4- Dalla barra dei menu selezionare "File \ Import".
5- Selezionare il file salvato dal vecchio ECU (vedi sotto)
6- Premere "Apri"
7- Premere il pulsante "Download completo".





Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

ALLEGATO C
PROCEDURA PER LA SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA DEL P&CD

In caso di up-grade del P&CD, per esempio quando il cliente ha bisogno di sostituire il vecchio P&CD con modem GSM con il P&CD più recente con modem GPRS/GSM, è sufficiente sostituire solo la scheda principale.

Pict 1- Spegnere l'interruttore

Pict 2- Spingere verso l'alto il gancio metallico e rilasciare la SIM

Pict 3- Rimuovere la SIM

Pict 4- Svitare le n°4 viti per il fissaggio della piastra di supporto della scheda P&CD sul quadro

Pict 5- Staccare il connettore d'antenna

Pict 6- Tirare la scheda P&CD fuori dal quadro (per quanto possibile) e svitare le n°6 viti per il fissaggio della scheda sulla piastra

Pict 7- Scollegare uno per uno i fili dalla vecchia scheda P&CD e collegarli nella nuova scheda nella stessa posizione. Per evitare errori, dopo la disconnessione di un filo dalla vecchia scheda, si consiglia di collegarlo immediatamente su quello nuovo prima di scollegare il secondo filo (seguire la sequenza di seguito in foto 7).

Pict 8- Fissare la nuova scheda P&CD sulla piastra avvitando le n° 6 viti.

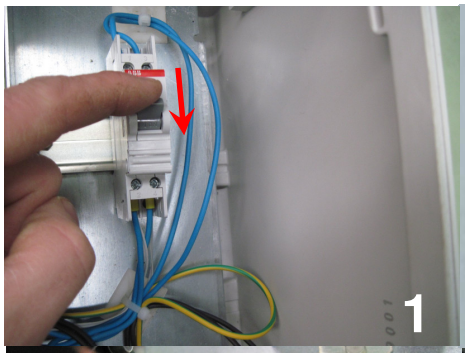
Pict 9- Fissare la piastra di supporto della scheda P&CD sul quadro avvitando il n ° 4 viti.

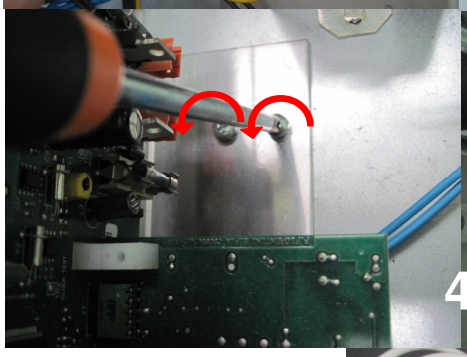
Pict 10- Inserire la SIM

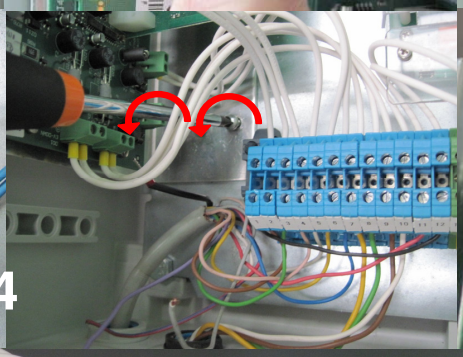
Pict 11- Verificare l'orientamento della SIM

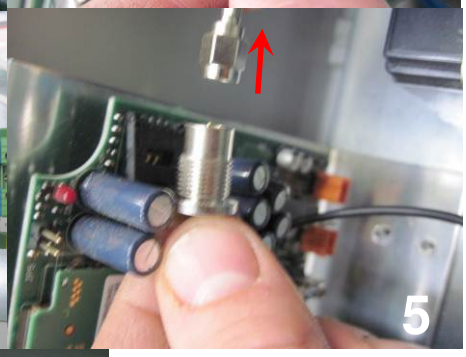
Pict 12- Abbassare il gancio metallico per fissare la SIM

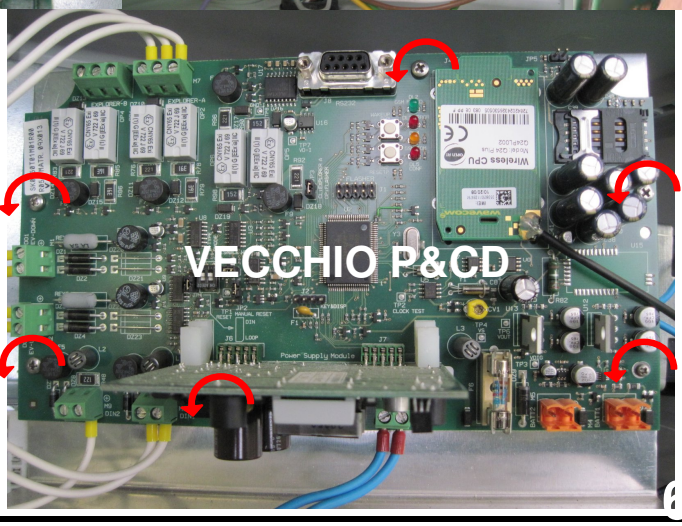
Pict 13- Accendere l'interruttore



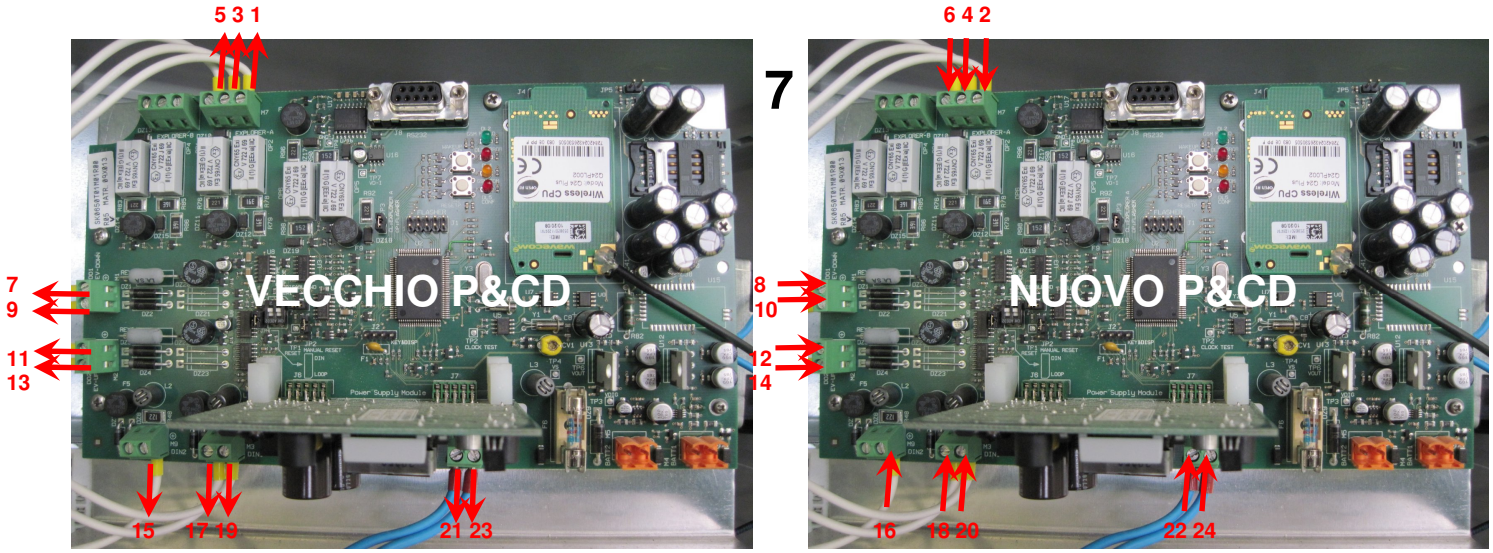


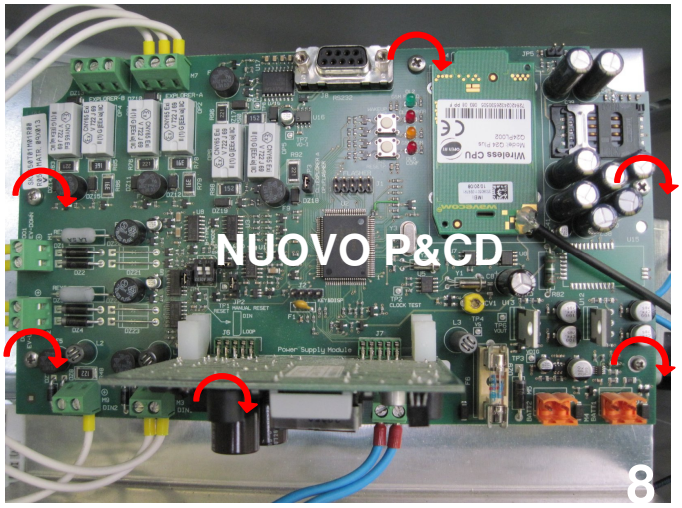


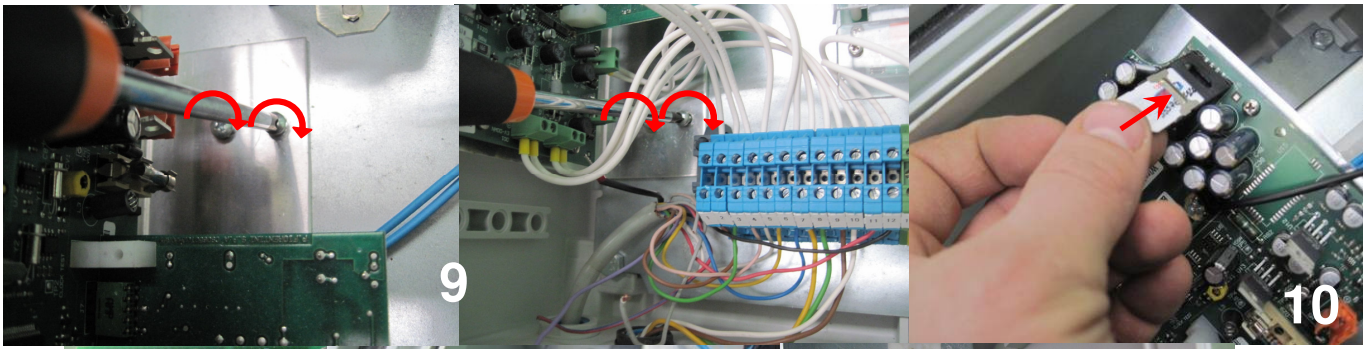


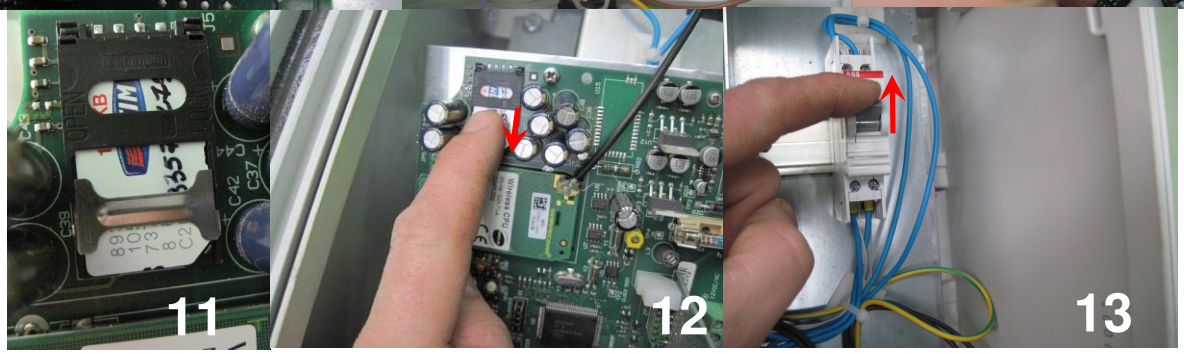


Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso





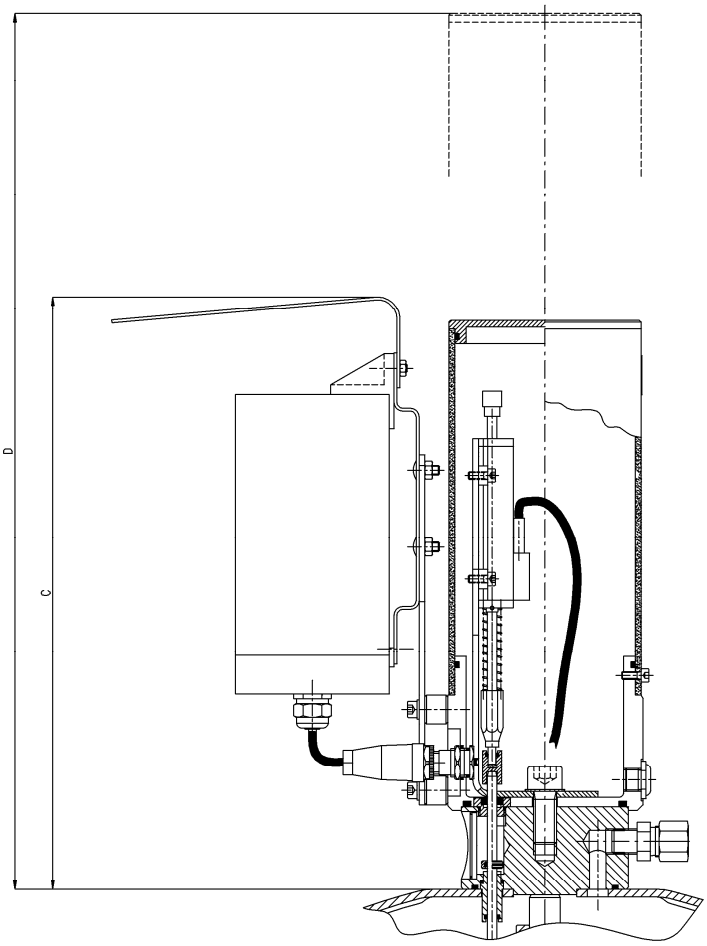


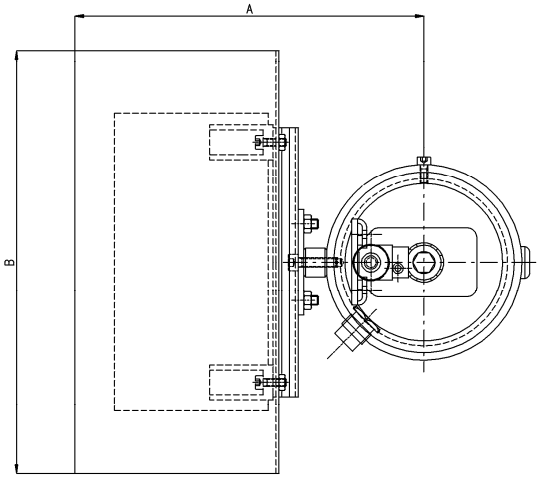


Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

ALLEGATO D – DIMENSIONI ESTERNE Q-KIT E P-KIT

Q-KIT





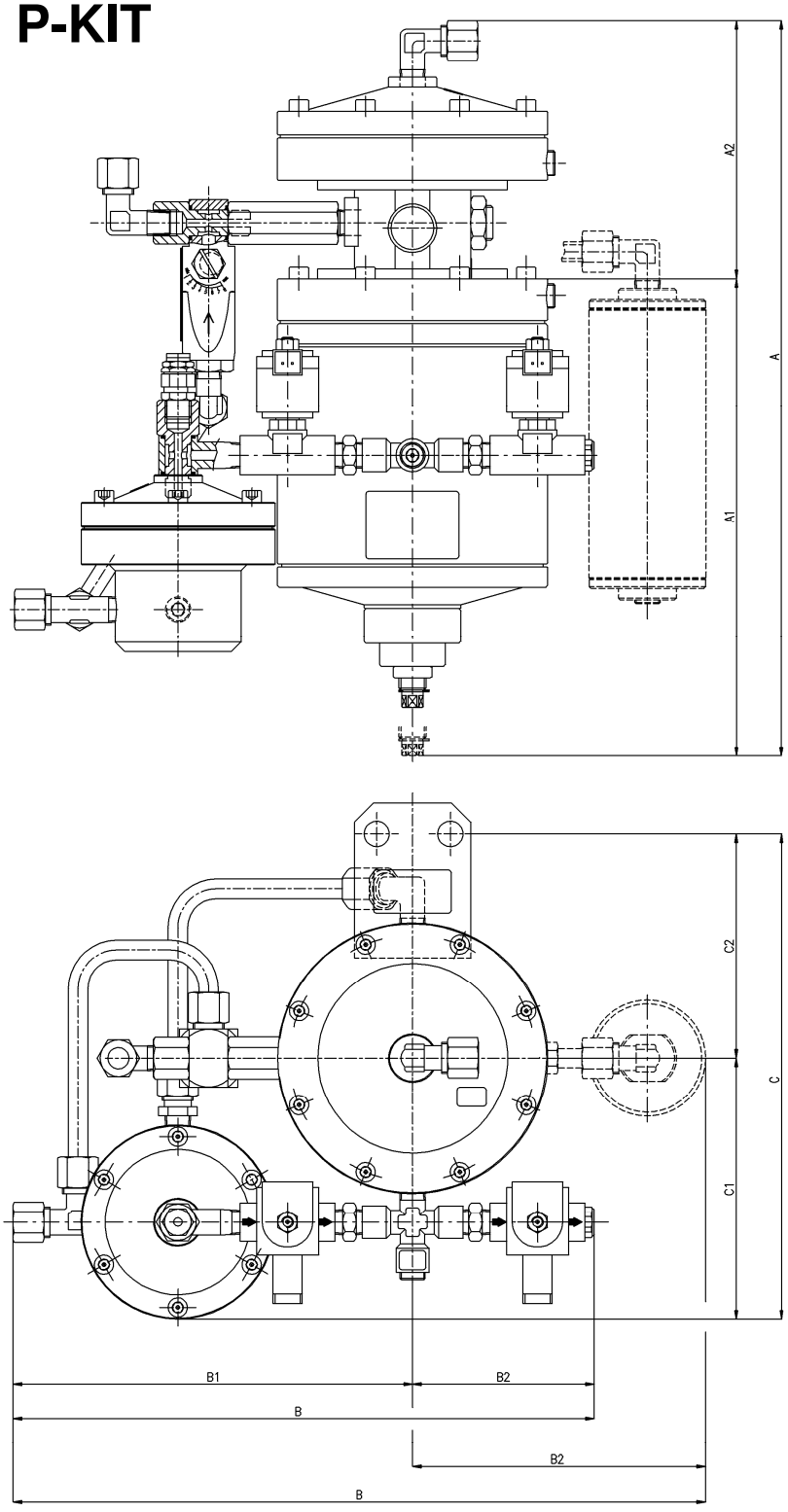
DIMENSIONI INGOMBRI TRASMETTITORE POSIZIONE F.I.O. REVAL / REFLUX
DIMENSIONAL DRAWING POSITION TRANSMITTER F.I.O. REVAL / REFLUX

	REVAL/REFLUX 1"	REVAL/REFLUX 2"	REVAL 2" 1/2	REVAL/REFLUX 3"	REVAL/REFLUX 4"	REVAL/REFLUX 6"	REVAL/REFLUX 8"
DIMENSIONE "A" (mm) DIMENSION "A" (mm)	185	185	185	185	185	195	195
DIMENSIONE "B" (mm) DIMENSION "B" (mm)	220	220	220	220	220	220	220
DIMENSIONE "C" (mm) DIMENSION "C" (mm)	310	310	310	310	310	380	380
DIMENSIONE "D" (mm) DIMENSION "D" (mm)	460	460	460	460	460	680	680

Pietro Fiorentini®	Descrizione: DISEGNO X INGOMBRI TRASMETTITORE DI POSIZIONE F.I.O. REVAL/REFLUX DIMENSIONAL DRAWING POSITION TRANSMITTER F.I.O. REVAL/REFLUX				
Rev.	Data	Comp.	Cont.	Descrizione delle modifiche (vedi simbolo▲ sul disegno)	Foglio N° / Segue N°
B	11/10/10	F.N.	N.Z.	Aggiornato disegno con doppia lingua – Updated drawing with bilingual	Data 27/05/10
					Dis. N.Fortuna — Cont.
					TT1421–1 — B
					N° Disegno — Est. — REV.

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

P-KIT



DIMENSIONI INGOMBRI PILOTI 200/300 X F.I.O. VOLUME INCORPORATO
DIMENSIONAL DRAWING PILOTS 200/300 F.I.O. BUILT-IN VOLUME

	DIMENSIONE "A" (mm) DIMENSION "A" (mm)	DIMENSIONE "A1" (mm) DIMENSION "A1" (mm)	DIMENSIONE "A2" (mm) DIMENSION "A2" (mm)	DIMENSIONE "B" (mm) DIMENSION "B" (mm)	DIMENSIONE "B1" (mm) DIMENSION "B1" (mm)	DIMENSIONE "B2" (mm) DIMENSION "B2" (mm)	DIMENSIONE "C" (mm) DIMENSION "C" (mm)	DIMENSIONE "C1" (mm) DIMENSION "C1" (mm)	DIMENSIONE "C2" (mm) DIMENSION "C2" (mm)
201/A/2CS + R31/A F.I.O.	405	220	185	365	210	155	255	135	120
204/A/2CS + R14/A F.I.O.	370	220	150	280	185	95	250	130	120
301/A/2CS + AR100 F.I.O.	380	245	135	365	210	155	280	160	120
302/A/2CS + AR100 F.I.O.	375	220	135	305	210	95	680	160	120
304/A/2CS + AR100 F.I.O.	370	220	150	280	185	95	250	130	120

Pietro Fiorentini®

Descrizione: DISEGNO X INGOMBRI PILOTI 200/300 X F.I.O. VOLUME INCORPORATO
DIMENSIONAL DRAWING PILOTS 200/300 F.I.O. BUILT-IN VOLUME

Rev.	Data	Comp.	Cont.	Descrizione delle modifiche (vedi simbolo▲ sul disegno)
B	11/10/10	F.N.	N.Z.	Aggiornato disegno con doppia lingua – Updated drawing with bilingual
C	28/01/11	F.N.	U.C.	Aggiunto volume per piloti 201 e 301 e aggiornate quote relative

Foglio N° 1 | Segue N° – | Data 27/05/10
Dis. N.Fortuna | Cont.
TT1421–2 | C
N° Disegno | Est. | REV.

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

ALLEGATO E KIT OPZIONALI E LISTE RICAMBI

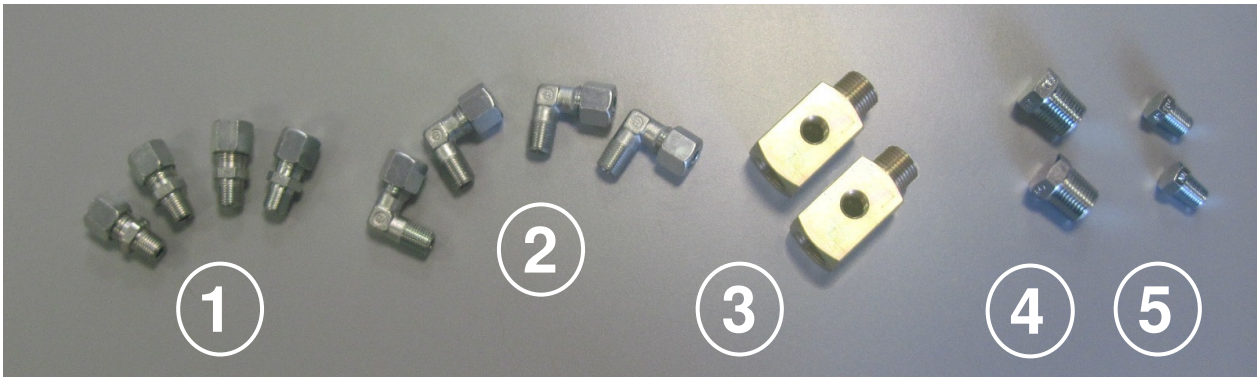
P.S.

Alcuni di questi component probabilmente non saranno utilizzati, a seconda del tipo di installazione e degli optional richiesti.

Il codice potrebbe essere successivamente implementato o modificato.

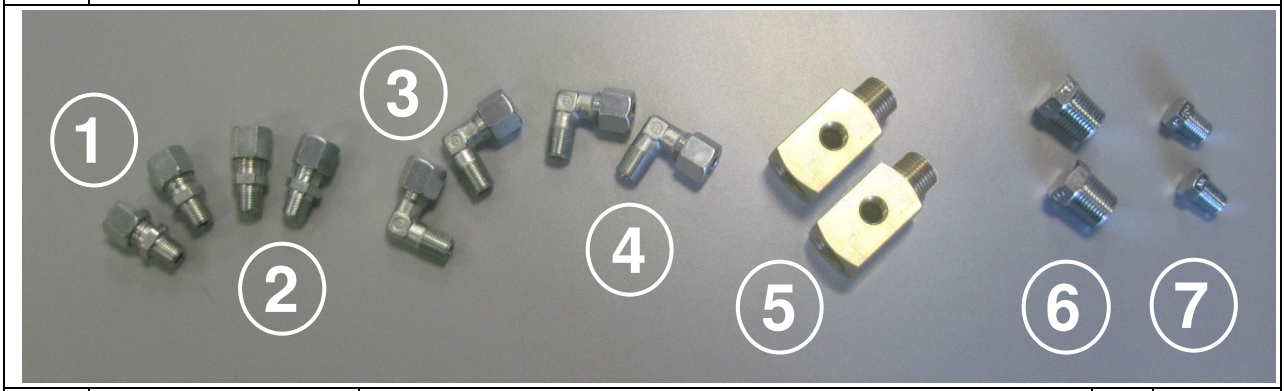
Si prega di verificare di volta in volta.

Codice	7025130	KIT RACCORDI CONNESSIONI PNEUMATICHE - ISO 7/1



	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1	2403336	Raccordo a compressione diritto 1/4" GAS TUBO D.10 ISO 7/1	NR	4
2	2402212	Raccordo compressione gomito 1/4" GAS TUBO D.10 ISO 7/1	NR	4
3	8350585	Presa di press. multipla Femmina1/2"+2X1/4" Maschio1/2" ISO 7/1	NR	2
4	2400078	Tappo 1/2" ISO 7/1	NR	2
5	2400076	Tappo 1/4" ISO 7/1	NR	2

Code	7025131	KIT RACCORDI CONNESSIONI PNEUMATICHE - NPT



	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1	2403335	Raccordo a compressione diritto 1/4" GAS TUBO D.10 NPT	NR	2
2	2403336	Raccordo a compressione diritto 1/4" GAS TUBO D.10 ISO 7/1	NR	2
3	2402247	Raccordo a compressione gomito 1/4" GAS TUBO D.10 NPT	NR	2
4	2402212	Raccordo a compressione gomito 1/4" GAS TUBO D.10 ISO 7/1	NR	2
5	8350570	Presa di press. multipla Femmina1/2" + 2X1/4" Maschio 1/2" NPT	NR	2
6	2400077	Tappo 1/2" NPT	NR	2
7	2100185	Tappo 1/4" NPT	NR	2

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

Code	7025132	KIT PER FISSAGGIO DELL'EXPLORER ECU SU TUBO 2"÷8"

	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1	7800230	Staffa ancoraggio Explorer ECU	NR	1
2	7800231	Staffa di supporto per tubo 2"÷8"	NR	1
3	7800232	Staffa ancoraggio Explorer ECU - tettoia	NR	1
4	2300082	Vite M4x25	NR	2
5	2320740	Dado M4	NR	2
6	2321205	Dado M5	NR	2
7	2320005	Rondella M5	NR	2
8	2759990	Nastro perforato inox 14 mm	MT	1
9	2759991	Testina con vite senza fine 14 mm	NR	1

MATERIALE PNEUMATICO SUPPLEMENTARE DA APPROVVIGIONARE (PER L'INSTALLATORE)

	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1	1170056M	Tubo inox 10 mm		
2	M200202570	Taglia tubi inox 10 mm		
3	M200202569	Piega-tubi inox 10 mm		

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

Codice	(1)	KIT CONNESSIONI ELETTRICHE		

	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1	3720584	Cavo n°3 fili x 2,5 mm² Distanza da rete 230 Vac/pannello solare a P&CD	MT	……
2	3720564	Cavo schermato n°4 fili x 1 mm² Distanza da elettrovalvole a P&CD + distanza da turbina (opzionale) a ECU1 +distanza da ECU2 (opzionale) a P&CD	MT	……
3	2404675 (12x0,5)	Cavo schermato min.n°8 fili x min. 0,5 mm² Distanza da P&CD a ECU1	MT	……
4	2403953	Tubo flessibile in polyamide diam. int. 28 mm x diam.est. 34 mm Distanza da P&CD a ECU1 o a scatola morsettiera (se presente)	MT	……
5	2403952	Tubo flessibile in polyamide diam. int. 16 mm x diam. est. 21 mm Distanza da elettrovalvole a ECU1 o a scatola con morsettiera (se presente) + distanza da turbina (opzionale) a ECU1 + distanza da ECU2 (opzionale) a P&CD + distanza da rete 230 Vac /pannello solare a P&CD	MT	……
6	2403947	Ghiera 1"	NR	……
7		Ghiera 1/2"	NR	……
8	2801300	Scatola per morsettiera (opzionale)	NR	……
9	2403957	Raccordo 1" maschio gas per tubo 34 mm	NR	……
10	2403956	Raccordo 1/2" maschio gas per tubo 21 mm	NR	……
11		Raccordo 1" femmina gas per tubo 34 mm	NR	……
12		Terminale per tubo 34 mm	NR	……

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

13		Terminale per tubo 21 mm	NR	……
14		Terminale per tubo 34 mm	NR	……
15		Terminale per tubo 21 mm	NR	……
16		Distributore a "Y" per tubo da 34 a 28 mm	NR	……
17		Raccordo giunzione per tubo 34 mm	NR	……
18		Raccordo giunzione per tubo 21 mm	NR	……
19		Raccordo riduzione da 34 a 21 mm	NR	……
20		Raccordo riduzione da 28 a 21 mm	NR	……
21		Distributore a "T" per tubo 34 to 34 mm	NR	……
22		Distributore a "T" per tubo 34 to 28 mm	NR	……
23		Pressa cavo per tubo 21 mm	NR	……

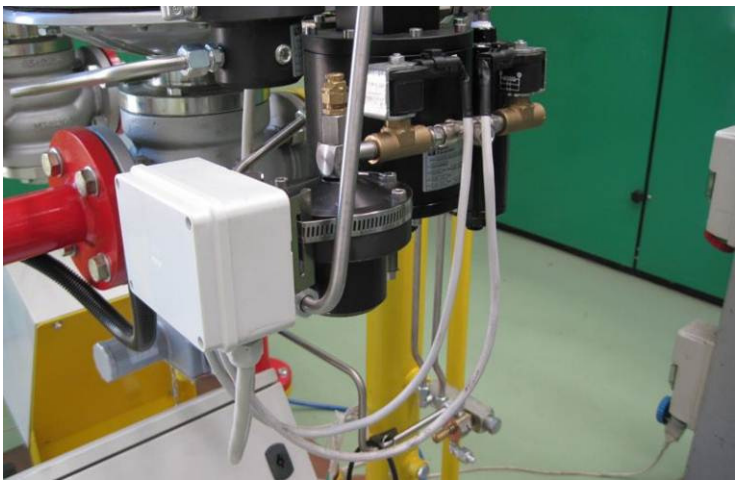
(1) Il codice verrà creato in base a: lunghezza dei cavi e tubi e la quantità di raccordi.

MATERIALE ELETTRICO SUPPLEMENTARE DA APPROVVIGIONARE (PER L'INSTALLATORE)

	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1		Ferma tubi a clip per tubo 34 mm (1")		
2		Ferma tubi a clip per tubo 21 mm (1/2")		
3		Fascette (misure diverse)		
4		Guaine termo-restringente (misure diverse)		
5		Terminali pre-isolati per collegamento fili		
6		Pinze per connessioni elettriche		

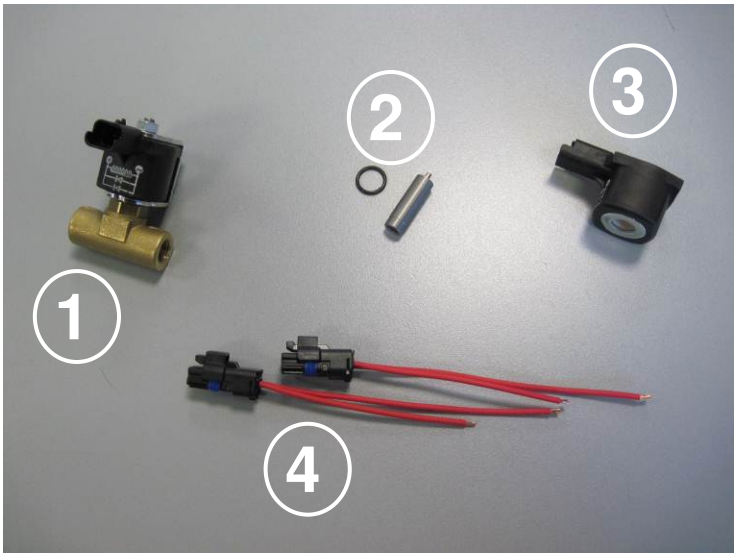
Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

Codice		KIT MORSETTIERA SU SCATOLA DA FISSARE SU PILOTA O TUBO



	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1	2801300	Scatola per morsettiera	NR	1
2		Cavo per connessione da scatola ad elettrovalvole	NR	2
3		Terminali pre-isolati per collegamento fili	NR	4
4	2403957	Raccordo 1" maschio gas per tubo 34 mm	NR	1
5	2403947	Ghiera 1"	NR	1
		Passa cavo PG11	NR	1
6		Pressa cavo PG9	NR	2

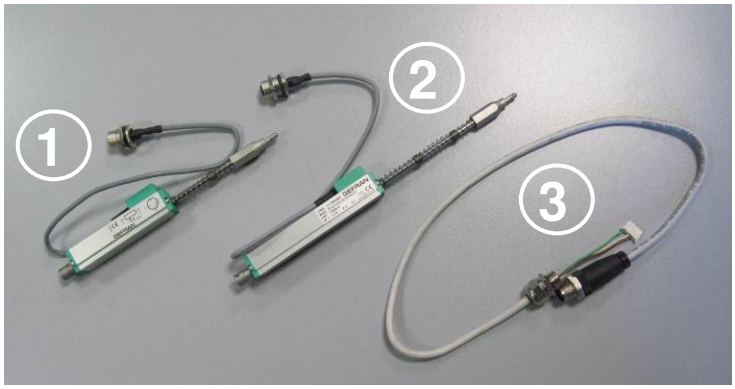
		P-KIT PARTI DI RICAMBIO ELETTRICHE		



	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1	3140601	Elettrovalvola 1/4 bspt		
2		Otturatore dell'elettrovalvola + o-ring		
3		Bobina dell'elettrovalvola		
4	ED3840401	Kit connessione da elettrovalvola al cavo		

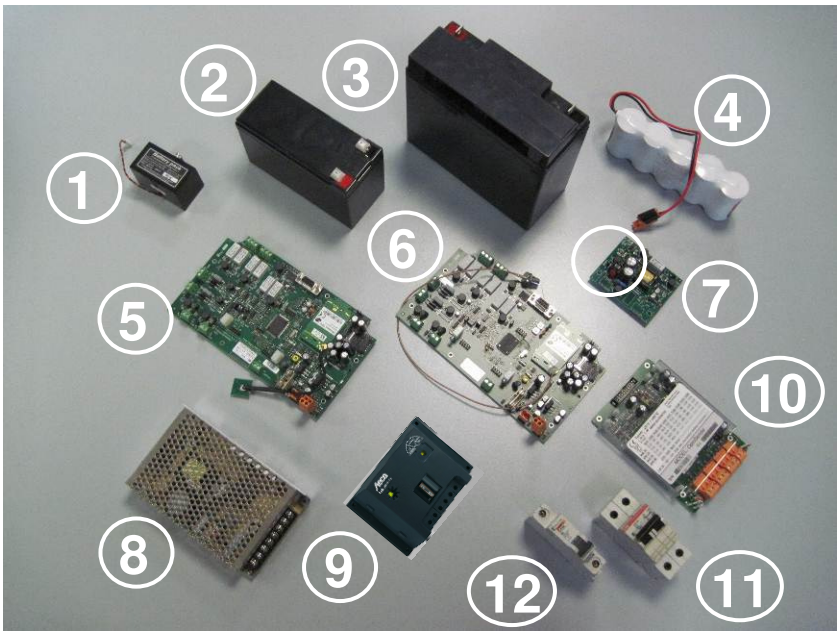
Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

		Q-KIT PARTI DI RICAMBIO ELETTRICHE		



	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1	POGFPY2F050S	Trasduttore d posizione 50 mm		
2	POGFPY2F075S	Trasduttore d posizione 75 mm		
3	CA0650T01M01R00LI	Cavo connessione da trasduttore d posizione ad ECU		

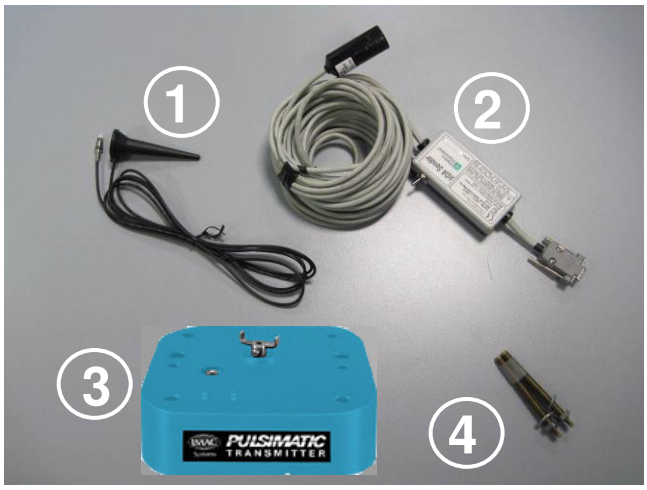
		ECU – P&CD PARTI DI RICAMBIO		



	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1	ED3721177	Batteria per ECU		
2	ED3721095	Batteria 12v 7,2 Ah per P&CD (rete 230 Vac)		
3	ED3721096	Batteria 12v 18 Ah per P&CD (versione solare)		
4	ED3721173	Batteria alcalyne per P&CD (versione batteria)		
5	ED3480248	P&CD antenna interna		
6	ED3480247	P&CD antenna esterna		
7	SK0650T02M01R00	P&CD scheda alimentazione (solo per rete 230Vac /solare)		
8	ALMWAD55A	Alimentatore 220V/12V per P&CD (versione rete 230Vac)		
9	MDXX12V6A	Regolatore elettronico per P&CD (versione solare)		
10	ED3480348	Alimentatore optosender per ECU		
11	ACBTTDF82/2	Interruttore magnetotermico 2 x 2 A		
12	ACABE221-20	Interruttore 16 A		

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso

		ALTRI ACCESSORI		



	Codice nr	Descrizione	UM	Quantità
1	ED3480311	Antenna con base magnetica + 2 metri di cavo (solo per P&CD antenna esterna)		
2	3825110	Interfaccia dati Irdasender		
3	R200801066	Pulsimatic per ritrasmissione impulsi		
4	PFR200901446	Kit viti per Pulsimatic 5/16		

Le informazioni contenute in questo documento sono confidenziali e di proprietà di Pietro Fiorentini S.p.A.
Alcuni dati tecnici potrebbero essere modificati senza preavviso